

---

<b>1</b>	<b>VORWORT</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>KURZDARSTELLUNG DER VORGESCHICHTE BIS ENDE 1986</b>	<b>8</b>
	2.1 Konzeption und Planung der Deponie	8
	2.2 Betrieb der Deponie	8
	2.3 Schliessung der Deponie (April 1985)	9
	2.4 Abklärungen des Regierungsrates	9
	2.5 Erste Sanierungsmassnahmen 1985/1986	9
	2.6 Neuformierung des Konsortiums	9
<b>3</b>	<b>ZUSAMMENFASSEND E DARSTELLUNG DER ENTWICKLUNG AB 1987</b>	<b>10</b>
	3.1 Situation der Deponie am 1.1.1987	10
	3.2 Organisation und Zielsetzungen	10
	3.3 Untersuchungen, Projekte und Massnahmen ab 1987	13
<b>4</b>	<b>RECHTSGRUNDLAGEN</b>	<b>16</b>
	4.1 Umweltschutzrechtliche Rahmenbedingungen des Bundes	16
	4.2 Schutzziel- und Sanierungsverfügungen	17
	4.3 Rechtmässigkeit der Anlagen der Deponie	19
	4.4 Rechtmässigkeit von Beeinträchtigungen des Deponieumfeldes	19
	4.5 Verträge	20
	4.5.1 Konsortialvertrag	20
	4.5.2 Kaufvertrag über das Deponiegrundstück	20
	4.5.3 Kaufvertrag über das Bürogebäude	20
	4.5.4 Vertrag mit der Gemeinde Kölliken über die Klärschlammverwertung	20
	4.5.5 Vertrag mit dem Ingenieurbüro CSD	21
<b>5</b>	<b>DEPONIE</b>	<b>22</b>
	5.1 Deponiebau inkl. Abdichtungen und Oberflächengestaltung	22
	5.1.1 Aufbau der Deponie	22
	5.1.2 Oberflächenabdichtung und Riegel	23
	5.1.3 Biotope, Wiesen und Hecken	24
	5.1.4 Wald	24
	5.2 Deponieinhalt	25
	5.3 Deponieentwässerung	28
	5.3.1 Schmutzwasser- und Oberflächenentwässerungssystem	28
	5.3.2 Stapeltanks und Abfüllstation	28
	5.3.3 Schachtsanierungen	28
	5.3.4 Kontrollen und Unterhalt	30
	5.4 Deponieentgasung	30
	5.4.1 Vertikalentgasung Etappe I	30
	5.4.2 Horizontal- und Vertikalentgasung Etappe II	30
	5.4.3 Vertikalentgasung Etappe III	31
	5.4.4 Gassammelstation SWALBA	31
	5.5 Stoffbilanz und Freisetzungen	31

<b>6</b>	<b>ERKUNDUNG GEOSPHERE</b>	<b>34</b>
6.1	<b>Geologie-Hydrogeologie</b>	<b>34</b>
6.1.1	Einleitung	34
6.1.2	Stand in der Projektierungs- und Betriebsphase der Deponie	36
6.1.3	Erste Zusatzerkundung nach der Schliessung der Deponie (Periode 1986-1987)	37
6.1.4	Erkenntnisse aus Baugruben und Sondierschlitzen	39
6.1.5	Erkundungsperiode 1988-1993	39
6.1.6	«Kölliker Rinne»	41
6.1.7	Ergänzende Untersuchungen und Bohrkampagne 1994/95	41
6.1.8	Fassung Hangwasser Nord (Bau Sommer 1997)	42
6.1.9	Bohrkampagne Störchlihüsli (Periode 1996-1998)	43
6.1.10	Kenntnisstand Geologie 1999	44
6.2	<b>Geochemie: Wechselwirkung Schmutzwasser - Gestein</b>	<b>45</b>
6.2.1	Hydrochemisches Umfeld	45
6.2.2	Wechselwirkungen Schmutzwasser - Gestein	45
6.2.3	Redox-Prozesse und -Zonierung im Grundwasser	46
6.2.4	Ausblick auf Veränderungen im Molasseaquifer nach einer Isolierung der Verschmutzungsquelle	46
6.3	<b>Modellierung</b>	<b>47</b>
6.3.1	Einleitung	47
6.3.2	«ETH-Modell»	47
6.3.3	Modellübernahme und Weiterentwicklungen CSD	48
6.3.4	2-D-Modellierungen CSD	48
6.3.5	Visualisierung SIMULTEC AG	49
6.3.6	Modellierung SIMULTEC AG	50
<b>7</b>	<b>ÜBERWACHUNG</b>	<b>53</b>
7.1	<b>Grundwasser</b>	<b>53</b>
7.2	<b>Bodengasuntersuchungen</b>	<b>54</b>
7.3	<b>Schmutzwasser</b>	<b>56</b>
7.3.1	Schmutzwassermengen	56
7.3.2	Konzentrationen und Frachten	57
7.4	<b>Sauber- und Oberflächenwasser</b>	<b>59</b>
7.5	<b>Gas und Abluft</b>	<b>59</b>
7.5.1	Allgemeines	59
7.5.2	Mengen	60
7.5.3	Konzentrationen und Frachten	61
7.5.4	Migrationskontrolle und FID-Kartierung	61
7.6	<b>Bodenuntersuchungen</b>	<b>62</b>
7.7	<b>Auswirkungen der Deponieabgänge auf Flora und Fauna</b>	<b>62</b>
<b>8</b>	<b>SCHMUTZWASSER- UND ABLUFTBEHANDLUNG</b>	<b>64</b>
8.1	<b>Übersicht über die Entsorgungswege der Deponieabgänge</b>	<b>64</b>
8.2	<b>Projekt und Realisierung einer Behandlungsanlage (SWALBA)</b>	<b>65</b>
8.2.1	Veranlassung	65
8.2.2	Definition und Pilotierung der Verfahrenskette SWALBA	65
8.2.3	Realisierung	67
8.2.4	Notbehandlungssysteme	69
8.2.5	Baukosten	69

<b>8.3 Betrieb SWALBA</b>	<b>69</b>
8.3.1 Betriebsorganisation	69
8.3.2 Verfügbarkeit und Gesamtbilanz Abluftbehandlung (ALBA)	69
8.3.3 Resultate der Emissionsmessungen nach LRV	70
8.3.4 Verfügbarkeit und Gesamtbilanz Schmutzwasserbehandlung (SWABA)	70
8.3.5 Abbauresultate der Schmutzwasserbehandlung	70
8.3.6 Resultate der Ablaufmessungen SWABA vor der Kanalisation	72
8.3.7 Entsorgung von Schlamm und Aktivkohle	73
8.3.8 Energie und Chemikalienbedarf der SWALBA	73
8.3.9 Betriebskosten	73
<b>9 RISIKOFRAGEN</b>	<b>74</b>
9.1 Störfallbetrachtungen 1987	74
9.2 Sicherheitsnachweis 1988-94	74
9.3 SOLL-IST-Vergleich im Rahmen des Sicherheitsnachweises 1995	75
9.4 Externe Risikobewertungen	76
9.5 Risikoanalyse 1998-99	77
<b>10 SICHERUNG UND SANIERUNG</b>	<b>78</b>
10.1 Sicherungs- und Sanierungskonzepte	78
10.2 Interventionssystem «Kölliker Rinne»	79
10.3 Abschirmungspilotierung	81
10.3.1 Konzept Versuchs dichtwand	81
10.3.2 Projektierung und Erstellung der Versuchs dichtwand	81
10.3.3 Freilegung der Versuchs dichtwand	82
10.3.4 Beurteilung des Pilotierungsverfahrens	83
10.4 Drainagesystem Nord	83
10.4.1 Zielsetzungen	83
10.4.2 Projektierung und Realisierung	84
10.4.3 Technische Erkenntnisse	84
10.4.4 Wasser	85
10.5 Abschirmungssystem Süd	85
10.5.1 Vorprojekt	85
10.5.2 Vorprüfung	86
10.5.3 Ingenieursubmission	87
10.5.4 Expertengespräch und Festlegung der Doppelstrategie	87
10.6 Gesamtsanierung - Dekontamination	87
<b>11 KOSTENÜBERSICHT</b>	<b>91</b>
<b>12 ANHÄNGE</b>	<b>93</b>
<b>ANHANG I: Graphische Darstellungen</b>	<b>93</b>
Beilage 1 Situation Deponie und Umfeld Stand 31.12.1998	93
Beilage 2 Graphische Darstellung der Projektierungs- und Entscheidungsabläufe 1987-1993	93
Beilage 3 Graphische Darstellung der Projektierungs- und Entscheidungsabläufe 1994-1998	93
Beilage 4 Ausschnitt aus der Grundwasserkarte des Kt. Aargau (1 : 25'000, Blatt Aarau und Schöftland)	93

---

<b>ANHANG II: Glossar</b>	<b>94</b>
<b>ANHANG III: Dokumentenverzeichnis</b>	<b>100</b>
ANHANG III a: Verzeichnis der Fachberichte zur SMDK	100
ANHANG III b: Verzeichnis der periodischen Berichte	107
Monatsorientierungen	107
Quartals-, Halbjahres- und Jahresrapporte	107
Jahresberichte	108
Analytikprogramme	109
ANHANG III c: Verzeichnis der Publikationen	111
<b>ANHANG IV: Verzeichnis der Bewilligungen der SMDK</b>	<b>114</b>
<b>ANHANG V: Verzeichnis der Verfügungen des Baudepartementes des Kantons Aargau</b>	<b>117</b>
<b>ANHANG VI: Verzeichnis der Bohrungen in der SMDK und im Umfeld</b>	<b>118</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>120</b>