

Detail-Beanstandung der AfU-geleiteten Altlasten-Untersuchung von KbS-Nr.9_A101 durch die Firma magma AG, 2011 – als integraler Bestandteil der Einsprache zur Teilzonenplanänderung Waldisberg 2017

	Grundlagen	Auszüge, Zitate: magma AG und AfU Kt.SZ Hervorhebungen fett durch Einsprecher	Kommentar/Richtigstellung
1.	H. Untersuchung, Titelseite: Verbotsschild mit Bussenandrohung	Allgemeines Verbot der Korporation Freienbach mit Bussenandrohung von Fr. 100.- für «(...) besonders das unbefugte Ablagern von Kehricht, Autobestandteilen (...)»	Obwohl das abgebildete (rostige) Schild aufzeigt, dass umweltbelastende Abfälle wie Autobestandteile (z.B. auch Batterien, etc.) häufig unüberwacht deponiert wurden, nimmt die Voruntersuchung keinen spezifischen Bezug auf dieses Segment von Deponiestoffen.
2.	H. Untersuchung Ziff.3.2, Geologie / Hydrogeologie, S.9	«Der den Deponiekörper umgebende Fels (...) hat die Rolle eines Grundwasserstauers, während der Deponiekörper (...) eher als Grundwasserleiter zu betrachten ist. (...) Das der Deponie von aussen zufließende Oberflächenwasser und auf der Deponie anfallendes Meteorwasser dürfte generell Richtung 'dichter' Felssohle des ehemaligen Steinbruches versickern und die Deponie am östlichen, tiefsten Ende verlassen.»	« dürfte »: sehr schwammiger Begriff ohne Folgerungen. Zum hohen <u>Sickerwasser-Gefährdungspotenzial</u> und der grossen Versickerungsfläche vgl. Ziff. 5, 8, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 25 nachfolgend.
3.	T. Untersuchung Ziff.3.2.3 und 3.2.4, Raumluft, Ziff. 3.3, Schutzgüter Raumluft 3.2.3 und 3.2.4 3.3 Schutzgüter	«Dem Thema 'Deponiegase' muss bei einer zukünftigen Überbauung der Deponie bereits frühzeitig in der Planungsphase gebührende Beachtung geschenkt werden.» «Wahrscheinlich wurde mit ca. 3 m Sondiertiefe die leh-mige Schicht aus Aushubmaterial nicht durchstossen, sodass kein reines Deponiegas gemessen werden konnte . Auf der mit Gewächshäusern überbauten Parzelle 2995 weisen drei von fünf Porenluftmessungen Konzentrationsüberschreitungen nach AltIV auf (...). Im Deponieperimeter, inkl. der mit Gewächshäusern überbauten Parzelle 2995, sind in der Porenluft Konzentrationsüberschreitungen nach AltIV nachgewiesen worden. Das Schutzgut Luft ist deshalb auf der Parzelle 2995 relevant und mittels Gefährdungsabschätzung zu beurteilen. »	Das Belastungspotenzial des Schutzgutes Luft bleibt im Teilzonenplan-Auflageverfahren fälschlich unerwähnt, was zur Täuschung der Stimmbürger über den effektiven Sachverhalt führt. « Bereits frühzeitig in der Planungsphase » bedeutet: schon in der Nutzungsplanung.
4.	H. Untersuchung Ziff.3.3,	«Solange die Mächtigkeit und Beschaffenheit der die Kehrichtablagerung abschliessenden Rekultivierungsschicht nicht bekannt ist, ist von einer Gefährdung für	Falsche Aussage betreffend «keine Gefährdung für Menschen»: Der bestehen-

	Schutzgüter, Boden, S.10	weidende oder das dort gewonnene Futter fressende Tiere auszugehen. Dies ist sowohl durch direkte Aufnahme von mit Schadstoffen belastetem Boden und Fremdpartikeln oder indirekt durch schadstoffbelastete Pflanzen möglich. Boden ist daher ein relevantes Schutzgut. Aber für Menschen besteht keine direkte Gefahr, denn es existiert kein Kinderspielplatz oder eine andere sensible Nutzung. »	de Fussballplatz ist sehr wohl eine sensible Nutzung (wie Kinderspielplätze). Die Bodenschicht über den Deponiestoffen beträgt gemäss der Technischen Untersuchung stellenweise nur 5-20 cm. Die Umzonung eines solchen Deponiegebietes in die Landwirtschaftszone (mit einer nicht 'Humus' zu nennenden Deckschicht) ist unhaltbar. Angesichts der nur 5-20 cm dicken Bodenschicht ist die gewährleistete «Bodenfruchtbarkeit aus chemischer Sicht» nur heisse Luft. Für eine Landwirtschaftszone ist ein solcher Boden minderwertig, resp. kaum nutzbar. Dass der entsprechende Sonderabfall nicht zu einer anderen Einstufung der Altlast durch das AfU führte, lässt auf pflichtwidrige, rechtsverletzende Amtsführung schliessen.
	T. Untersuchung-Ziff. 2.2.2 Bodenproben	«Probenahmetiefe entsprechend der stellenweise geringen Mächtigkeit des Bodens zwischen 5 und 20 cm» «Die Bodenproben überschreiten die Richtwerte nach VBBo nicht, entsprechend ist die Bodenfruchtbarkeit aus chemischer Sicht langfristig gewährleistet.	
	T. Untersuchung, Ziff. 3.2.2, Schutzgut Boden	Die Feststoffprobe aus dem Baggerschlitz 4 (graues schlammiges Material mit medizinischem Geruch ohne sichtbare Farbstoffe) weist erhöhte Werte für Blei, Cadmium, Kupfer, Zink, PAK und Benzo(a)pyren auf. Die Belastung mit langkettigen Kohle-Wasser-Stoffen (KW-Index) liegt im Reaktorstoffbereich (Sonderabfall). »	
5.	H. Untersuchung Ziff.3.3., Oberflächengewässer, S.11, Ziff.3.3	«Ein eingedoltes Bächlein wird am südlichen Rand der Deponie entlang nach Osten geführt und am östlichen Deponieende in die Meteorwasserleitung eingeleitet. Diese führt zum Zürichsee (...) Sickerwasser aus der Deponie gelangt entweder über die Meteorwasserleitung oder über den in Abb.4 skizzierten, mutmasslichen Fliessweg unterirdisch zum 500-700 m entfernten Zürichsee. Als gefährdetes Schutzgut ist der Zürichsee zu bezeichnen, welcher auch für die Trinkwasserversorgung von grosser Bedeutung ist. » «Abb.4, Auszug aus der Gewässerschutzkarte 1:5'000 (...) mit dem gepunktet eingetragenen Deponieperimeter und dem mutmasslichen unterirdischen Abflussweg des Deponiesickerwassers (rot gestrichelt). Am linken Bildrand ist rot umrandet die Kehrdeponie Hölleweid 29_A102 zu erkennen. Von dort stammendes Sickerwasser gelangt eventuell zu der im Abstrom gelegenen Deponie Waldisberg.»	Der Deponieperimeter ist gemäss Berichten von unbefangenen Augenzeugen falsch, resp. zu klein eingezeichnet. Die mit den Begriffen «entweder-oder», «mutmasslich», «eventuell», beschriebenen, unbekannten Wege des Sickerwassers bis zum See im Dunkeln zu lassen, ist angesichts der hohen Umweltrelevanz fahrlässig und rechtswidrig. Eine permanente Belastung des Schutzgutes Zürichsee wird analog auch in der Technischen Untersuchung pflichtwidrig beschönigt, offenbar um die erforderlichen Abwasserreinigungen via Filter, resp. die

			eventuell nötige Totalsanierung der Altlast zu umgehen. Der Abfluss auf dem abschüssigen Gelände erfolgt in der gesamten Breite der Deponie, d.h. auch über das Reservegebiet KTN 345.
6.	H. Untersuchung Ziff.4.1, Ergebnisse, Geschichte des Areals, Nutzungsgeschichte, S.12	«Einleitend ist zu bemerken, dass die am 7.6.2011 befragten Zeitzeugen zwischen etwa 50 und 75 Jahre alt sind. Sie überblicken also einen Zeitraum, der maximal bis 1950, bei der Mehrzahl der Auskunftspersonen jedoch nur bis ca. 1970 zurückreicht.»	Die sogenannte « Mehrzahl » sind 2 von 3 befragten (ausschliesslich befangenen!) Personen. Hier wird suggeriert, mit den 3 Auskunftspersonen seien die einzigen verfügbaren Zeitzeugen befragt worden. Effektiv kann eine grosse Anzahl von Freienbachern genaueste Auskunft über das Deponiematerial, resp. über die hohe Sondermüllbelastung geben.
7.	H. Untersuchung Ziff.4.2, Umweltrelevante Tätigkeiten, S.12	«Zu berücksichtigen ist, dass die aus den Ortsteilen (...) bestehende Gemeinde in den vergangenen Jahrzehnten eine rapide Entwicklung mit der Ansiedlung von zahlreichen Betrieben – vor allem Dienstleistern – erfahren hat.»	Hier wird suggeriert, dass in den Jahren 1950-1982 vor allem « Dienstleister » ohne nennenswerte toxische Abfälle, nicht aber Industriebetriebe ihren Sondermüll eingebracht hätten.
8.	H. Untersuchung Ziff.4.2, umweltrelevante Tätigkeiten, S.12	« Nicht bekannt ist, in wie fern auch Abfälle aus Betrieben und Industrie deponiert wurden.»	Dass die bekanntlich in wenigen 100 m Distanz betriebene Industrie und weitere Sondermüll-Lieferanten der Region nicht in die Historische Untersuchung einbezogen wurden, ist höchst unprofessionell. Eine Korrektur des schwer lückenhaften Untersuchungsprogramms fand pflichtwidrig auch dann nicht statt, als (gemäss Technischer Untersuchung, Ziff.3.1.2 Befunde zur Deponie) weitere Augenzeugen neue Auskünfte zu den Industrieabfällen erteilten. Die Schlüssigkeit der Untersuchungen ist damit gleich Null.

			Es besteht fundamentaler zusätzlicher Untersuchungsbedarf betr. spezifische toxische Industrieabfälle.
9.	H. Untersuchung Ziff.4.2 - 4.4, Mengenschätzungen, S.12-14	Ziff.4.2, S.13: «Die deponierten Abfallmengen konnten nicht direkt aus Dokumenten eruiert werden. Sie können jedoch unter der Annahme, Freienbach repräsentiere bei der Produktion von Abfall den schweizerischen Durchschnitt, recht gut abgeschätzt werden.» Ziff.4.2, Siedlungsabfälle, S.13: «Die totale Menge deponierter Siedlungsabfälle dürfte ca. 23'000 Tonnen betragen.» Ziff.4.2, Bauabfälle, S.13: «Das ergibt wiederum grob geschätzt ein Volumen von ca. 23'000 m³ Siedlungsabfall und ca. 49'000 m³ Bauabfall (Annahme: 1 m³ fest = 1 Tonne Siedlungsabfall und 1,7 Tonnen Bauabfall bei regelmässigem Anzünden der Abfälle). Die Summe von knapp 70'000 m³ deponierter Abfälle scheint in Anbetracht des nachstehend genannten Deponie-Gesamt volumens von ca. 100'000 m³ als zu hoch geschätzt, da ja zur Hauptsache Aushubmaterial abgelagert worden sein soll. Vermutlich machen die Bauabfälle einen geringeren Anteil aus als die geschätzten 49'000 m³. Nicht genau bekannt ist hingegen die Tiefe der Deponie. (...) Das Volumen des ca. 400 m langen und durchschnittlich 25 m breiten Steinbruches kann so auf ca. 100'000 m³ geschätzt werden. Ziff.4.3., Brände: «Der abgelagerte Kehricht (inkl. Sperrgut) wurde laut Heiner Reichmuth regelmässig, d.h. praktisch wöchentlich angezündet. Das Anzünden der Kehrichtdeponie war ein allorts übliches Mittel, um das deponierte Volumen zu verringern.» «Ziff.4.4, Zusammenfassende Bewertung: (...) Die Sickerwässer sind mit Schadstoffen in unbekannten Konzentrationen belastet. Erfahrungsgemäss sind jedoch bei vielen alten Gemeindedepo-nien die Einleitbedingungen in ein Gewässer nach Gewässerschutzverordnung³ häufig eingehalten.»	Bei der Volumenberechnung zur Abschätzung der Deponiemenge ging man laut Augenzeugen von einer viel zu geringen Areal-Breite aus («25 m»), und die Tiefe wurde NICHT eruiert. Die Technische Untersuchung lässt erkennen, dass die beim AfU erhältlichen Akten betr. Deponiemenge offensichtlich unbrauchbar waren, musste doch «im Zuge vom Sommer 2011 festgestellt» werden, dass «nicht nur wenig Kehricht» (gemäss Befragungen und Abklärungen im Rahmen der Erhebung des KbS von 1999), «sondern der gesamte Kehricht der Gemeinde Freienbach am Standort abgelagert» wurde (vgl. Technische Untersuchung Ziff.1.4, bisherige Untersuchungen, S.4). Diese Darstellung zeigt beschönigende Aussagen zu KbS-29_A101, allein schon zur – weniger heiklen – Kehrichtmenge. In den Archivunterlagen von 1999 fand sich <u>rein gar nichts über Industrieabfälle</u>. Die Historische Untersuchung beschränkte sich bezüglich Volumen auf ungeprüfte Behauptungen und entsprechende Hochrechnungen. Zusatzanalysen wurden vollständig unterlassen, obwohl im Rahmen der Technischen Untersuchung einschlägige Hinweise auf die Toxizität

			vieler eingebrachter Substanzen eingegangen sind.
10.	H. Untersuchung Ziff.6, Untersuchungsprogramm, Pflichtenheft, Ziff. 6.1, Sondierprogramm	Im Plan für die Sondier- und Probestandorte (Beilage 4) wurden für KTN 2995 keine einzige, und für KTN 345 nur zwei Kernbohrungen vorgesehen – und zwar im östlichen Bereich. Bei der Technischen Untersuchung wurde dann eine dritte Kernbohrung – ebenfalls nur im östlichen Bereich – durchgeführt.	<u>Zur Ermittlung der Belastung des grossflächigeren, oberstrom liegenden, westlichen Teils der Deponie (KTN 2995 und Reservezone KTN 345) wurde bislang keine einzige Material-Sondierbohrung durchgeführt.</u> Man beschränkte sich auf Porenluftmessungen mit geringer Aussagekraft zur Zusammensetzung des Deponiematerials und zum wahren Gefährdungspotenzial.
11.	H. Untersuchung Ziff. 6.2, Sickerwasserproben Ziff. 6.2, Probenahmeprogramm Feststoffproben T. Untersuchung Ziff. 2.2.4 Tabelle 3, Feststoffproben	«Aus den drei mit Filterrohren ausgebauten Bohrungen werden bei unterschiedlichen Witterungsverhältnissen anlässlich von zwei Messrunden vorgepumpte Sickerwasserproben entnommen. Ferner werden aus Baggerschächten Proben von Sickerwasser – sofern vorhanden – als sog. worstcase-Proben analysiert. Wir rechnen mit ca. 3 Proben. Ebenso sollen bei zwei Messrunden je ca. 4 Proben aus Sickerwasserleitungen, resp. bei Sickerwasseraustritten auf dem Deponiegelände entnommen werden». «In Baggerschächten und Kernbohrungen werden aus homogenen Bereichen der Deponie oder von sichtbar verschmutztem Material ca. 8 Rückstellproben entnommen und ca. 4 davon analysiert, um über den Schadstoffinhalt Aufschluss zu erhalten.» Probebohrschacht BS5, Tiefe 1,3 m, «enthält grün-blaue Kupfersalze, Rückstellprobe». Probebohrschacht BS4, Tiefe ca. 2,6 m, «teilweise schlammig, medizinisch-chemischer Geruch, Rückstellprobe.»	Die minime Beprobungsdichte auf dem grossflächigen, heterogen befüllten Deponie-Areal zeigt deutlich die unseriöse Untersuchung. Die Aussagekraft der Proben ist bei solch undifferenzierten Vorgaben willkürlich manipulierbar und nicht aussagekräftig. Beide Rückstellproben wurden offenbar nie analysiert, obwohl sie auf besonders heikle Deponiestoffe hinweisen.
12.	Schreiben AfU vom 18.8. 2011, S.3	«Grundsätzlich sind wir mit dem Pflichtenheft einverstanden . Bei der Bodenuntersuchung ist das Analyse-Programm mit den Parametern PCB und Bezo(a)pyren sowie bei den Sickerwasseruntersuchungen mit PCB zu ergänzen, da Abfälle verbrannt und möglicherweise auch Industrieabfälle abgelagert wurden. Im Gegenzug können die vier Boden-Flächenproben zu einer Mischprobe vereinigt werden . Für die Gefährdungsabschätzung nach Art.8 AltIV kann zudem aus unserer Sicht auf die	Trick des AfU zur Umgehung einer seriösen Untersuchung: Die – ohnehin marginalen – Proben sollten sich weitestgehend auf die oberste Deckschicht beschränken, die teilweise nur 5-20 cm dick ist. Die

		Beprobung der Sickerwasseraustritte sowie des Sickerwassers aus den Baggerschlitzten verzichtet werden.»	Sickerwasserproben – mit viel wesentlicher Aussagekraft – sollten nur minimalst auf PCB untersucht werden. Damit wurden der Untersuchung unter Beihilfe des AfU sämtliche Zähne gezogen.
13.	T. Untersuchung, Ziff.1.4, Schutzgut Seewasser Ziff.3.3 Schutzgüter Sickerwasser, Ziff.3.3.1 AfU-Schreiben vom 10. Januar 2012, S.2	«Bei der Untersuchung wurde festgestellt, dass nur ein kleiner Teil des Deponiesickerwassers gefasst und in die Kanalisation eingeleitet wird (...). Der Grossteil des Deponiesickerwassers fliesst jedoch auf im Detail unbekanntem Weg unterirdisch zum Vorfluter Zürichsee. Der See wird denn auch zusammen mit dem Boden und der Luft als massgebendes Schutzgut betrachtet.» «Das Deponiesickerwasser fliesst über einen im Detail unbekannten Pfad in den Vorfluter 'Zürichsee' (...) Das Schutzgut Oberflächengewässer ist deshalb relevant.» «Bei der Bohrung KB/P1 liegt der Deponiewasserspiegel auf der Höhe der Brachfläche des ehemaligen Werkareals Reichmuth, was zu Sickerwasseraustritten führt.» «Die Sickerwasseruntersuchungen zeigen, dass die Deponie ein grosses Wasserspeichervolumen aufweist.» «Bei der Altlasten-rechtlichen Standortbewertung nach Art.8 AltIV sind im vorliegenden Fall die Schutzgüter Luft, Boden und im untergeordnetem Mass der Zürichsee² relevant. (²Aus der Deponie fliesst Sickerwasser über eine Leitung sowie wahrscheinlich ein ungefasster Anteil auch diffus in den Zürichsee)».	Das AfU befreit sich stossenderweise, <u>die Gefährdung des Schutzgutes Zürichsee trotz fehlender Ableitung und Filterung nur gering einzuschätzen. Die Seegemeinden beziehen ihr Trinkwasser aus dem Zürichsee!</u> Das Sickerwasser tritt auf der gesamten Breite der Deponie an die Oberfläche, speziell am Fusse der steileren Lage im Bereich der Grenzlinie Landwirtschaftszone / Reservezone. Es handelt sich um eine leicht feststellbare, zähflüssige Masse, die aus dem Erdreich austritt.
14.	T. Untersuchung Ziff.6.6 Fehlerbetrachtung / Repräsentativität Ziff.2.1.1 Sondierungen, Baggerschächte, S.6 Ziff.2.3, S.9	«Das geplante Untersuchungsprogramm gewährleistet die für eine Beurteilung der Deponie nach Art.8 AltIV notwendigen repräsentativen Resultate.» «Die primäre Zielsetzung dieser Sondierungen war eine organoleptische Beurteilung des Deponieinhaltes in den obersten 3 m der Auffüllung». «Feststoffproben: Die Entnahme von repräsentativen Proben aus Deponien mit heterogenem Inhalt ist generell nicht möglich. Die Feststoffproben liefern lediglich punktuelle Information über die Zusammensetzung der	Die mit Ausnahme der Porluftmessung fehlenden Sondierungen im gesamten westlichen Deponieteil – der den Löwenanteil der Deponie ausmacht – sind die Untersuchungsergebnisse für das gesamte Altlasten-Gebiet nahezu wertlos. Dies gilt insbesondere für Aussagen zur Reservezone, die im Rahmen der Teilzonenplan-Änderung fälschlich als «<i>untersucht</i>» behauptet wurde. Die Technische Untersuchung weist auch aufgrund der Fehlerhaftigkeit der Historischen Untersuchung

	Ziff. 2.3, Wasserproben, S.10 Ziff. 3.1.1 Ergebnisse der Untersuchung	Abfälle, erlauben aber, mangels Homogenität, keine für die gesamte Deponie gültigen Aussagen.» «Der Fehler für die Probenahmen in den Piezometern wird von uns auf rund 20% geschätzt, bei einem angenommenen zusätzlichen Fehler bei der Analyse von rund 10% ergibt sich ein Gesamtfehler von etwa 25%. Aufgrund der Heterogenität der Deponie können die Proben nur für Teilbereiche als repräsentativ betrachtet werden (...) Der Fehler aufgrund der Probenahme und der Analyse ist daher im Bezug auf die Schadstoffgehalte im Zustrom der Deponie Waldisberg auf ca. 30% zu beziffern.» «Trotz fehlender, bis in die Kehrlichtschicht reichender Sondierungen im höher gelegenen, südwestlichen Deponieteil ist aufgrund der Porenluftmessungen (...) davon auszugehen, dass auch hier mit Kehrlichtablagerungen gerechnet werden muss.»	und des darauf basierenden mangelhaften Untersuchungsprogramms, das auch nachträglich nicht verbessert/ergänzt wurde, keine seriöse Abklärungsdichte auf. Die Zuverlässigkeit sämtlicher Informationen über das Deponie-Sickerwasser aus der oberstrom liegenden Deponie Höllweid muss generell in Frage gestellt werden. Der Widerspruch zwischen behaupteter Repräsentativität und tatsächlicher Null-Info ist offensichtlich.
15.	T. Untersuchung Ziff. 3.1.2-3.1.4, Befunde zur Deponie 3.1.4 Ziff. 3.1.4, Weitere Kenntnisse zur Geschichte des Areals	«Von der Kehrlichtzusammensetzung her fielen insbesondere in KB/P1 die asymmetrisch ausgestanzten Gummidichtungen auf (Abb.7). Diese sind möglicherweise auf Betriebsabfälle der Difag AG zurückzuführen, welche in Freienbach seit 1957 eine Stanzerei betreibt (www.difag.ch). Im Baggerschacht BS4 wurde in rund 2 m Tiefe ein medizinisch-chemischer Geruch festgestellt. Der Geruch ging von grauem schlammigem Material ohne sichtbare Fremdstoffe aus. In der Nähe der Deponie ist uns mit der Gurit-Essex ein Chemiebetrieb bekannt, welcher ab 1968 in Freienbach ansässig war und eventuell Dental- und Medizinalprodukte hergestellt hat (12).» «Bei der Aufnahme der Bohrprofile und der Ausführung der Baggerarbeiten am 29.9.2011 konnten weitere Zeitzeugen befragt werden. Herr Peter Odermatt, der neue Baurechtsnehmer der Parzelle 2995, und weitere Zeitzeugen berichteten, dass die Firma Gurit-Essex Schaumstoffmatratzen hergestellt und den Ausschuss in der Deponie Waldisberg abgelagert hat. Die Firma habe in den 1970-er Jahren auch Fensterkleber für Autoscheiben produziert, und durch ihre Abgase sei manchmal das ganze Dorf mit schwarzem Russ bedeckt gewesen. Die Gurit-Essex war auf dem Areal der heutigen Dow Chemical tätig. Ausserdem erinnerten sich die Zeitzeugen an die Gysko-Werke, welche auf Rohrummantelungen aus Bitumen spezialisiert waren. Die Gysko-Werke befanden sich auf dem heutigen Staldenbach-Areal in Pfäffikon. Ein weiterer Industriebetrieb, welcher Abfälle abgelagert haben	Die Aussagen der nicht genauer beschriebenen Zeitzeugen (und die Umstände der Befragungen), die diesen Ausführungen offenbar zugrunde liegen, führten nicht zu den – zwingend notwendigen – ergänzenden Sondierungen und Schadstoffanalysen. Ebenso wenig führten sie zu Recherchen über die Schadstoffe aus den spezifischen Betrieben. Der Verweis auf Klammer 12, weitere Grundlagen, ist schlicht marginal, bezieht er sich doch lediglich auf das Historische Lexikon der Schweiz von A. Knöpfli, Gurit-Heberlein. Dessen magerer Infogehalt führte offenbar weder zu weiteren Abklärungen über mögliche Schadstoffe, noch zur Erweiterung des Untersuchungsprogramms. Für alle anderen genannten Betriebe findet sich überhaupt kein Literaturverweis. Es fehlt auch jegliche

		<i>könnte, war die 'Maschinenfabrik', welche u.a. Zister-nenwagen für die SBB herstellte.»</i>	Erwähnung irgendeiner Rücksprache mit dem AfU aufgrund der einschlägigen Sachverhalte bezüglich der damit verbundenen Schad-stoff-Quantitäten und -Qualitäten.
16.	T. Unter-suchung Ziff.4.1, Gefähr-dungs-abschät-zung, Schad-stoffpo-tenzial	<i>«Industrieabfälle sind nur in untergeordneten Mengen vorhanden. Es ist von einem mittleren Schadstoffpoten-zial für Stoffe, die im Wasser löslich sind, auszugehen.»</i>	Die Mengenangabe ist rei-nes Kaffeesatzlesen und of-fensichtlich verniedlichend. Es fehlt jegliche Fakten-grundlage zum Volumen und Schadstoffpotenzial der Industrieabfälle.
17.	T. Unter-suchung Ziff. 4.2, Freiset-zungspo-tenzial	<i>«Die Sickerwasseranalysen zeigen, dass die Löslichkeit und damit die Mobilität und das Freisetzungspotenzial der Schadstoffe im Sickerwasser als gering einzustufen ist.»</i>	Die Sickerwasseranalysen sind sowohl quantitativ ungenü-gend und nichtssagend. Es wurden a) zu wenige Son-dierungen vorgenommen, speziell betreffend der ge-samten Breite des Reserve-zone-Bereichs, und b) sind die in den unter 3.1.2 und 3.1.4 genannten Industrie- und Gewerbebetrieben an-fallenden toxischen Stoffe und deren Abfallprodukte bei Bränden <u>nicht</u> unter-sucht worden. Die Folge-rung « <i>geringes Freiset-zungspotenzial der Schad-stoffe im Sickerwasser</i> » ist unsubstanziert und haltlos.
18.	T. Unter-suchung Ziff.4.3, Zusam-menfas-sende Gefähr-dungs-abschät-zung	<i>«Aufgrund des 'mittleren Schadstoffpotenzials', des 'geringen Freisetzungspotenzial', des 'geringen Abflus-ses an Deponiesickerwasser' ist nicht von einer Gefähr-dung des Schutzgutes Oberflächenwassers (Zürichsee) durch wassergefährdende Schadstoffe aus der Deponie auszugehen.»</i>	Dass es sich lediglich um ein « <i>mittleres Schadstoff-potenzial</i> » handle, ist <u>nicht</u> belegt. Die hierzu erforder-lichen Untersuchungen wurden gar nicht durchge-führt. Diese Behauptung basiert nicht auf Fakten und erweckt den Verdacht, dass es sich um ein stump-fes Gefälligkeitsgutachten handelt.

19.	T. Untersuchung Ziff.5.1, Beurteilung des Standorts nach AltIV, Oberflächengewässer (Zürichsee)	«In den Deponiesickerwasserproben (...) wurde in vier von sechs Analysen ein Ammoniumgehalt über dem massgebenden Konzentrationswert der AltIV (0,5mg NH₄/l) gemessen. Der Standort 29_A101 Deponie Waldisberg ist deshalb streng genommen gemäss AltIV Art.10 Abs.1b als überwachungsbedürftiger belasteter Standort zu beurteilen. Er ist jedoch gemäss AltIV Art.10 Abs.2a nicht sanierungsbedürftig, da der 10fache Konzentrationswert auch bei Ammonium nicht überschritten wird. Auch von einer 'konkreten Gefahr einer Verunreinigung oberirdischer Gewässer', was gemäss AltIV Art.10 Abs.2b ebenfalls zu einem Sanierungsbedarf führen würde, kann nicht gesprochen werden. »	Der Überwachungsbedarf ist evident: « streng genommen überwachungsbedürftig ». Zumindest hätte für die gesamte Deponiefläche eine Vorgabe betreffend Deponiesickerwasser-Fassung gemacht werden müssen. Die Filterung des Deponie-Abwassers ist unabdingbar. Dass die Untersuchung, die sich einzig auf Ammonium beschränkt, eine zuverlässige Beurteilung des gesamten Schadstoffpotenzials bilden könnte, ist offensichtlich nicht haltbar.
20.	T. Untersuchung, Ziff. 5.2, Beurteilung des Schutzgutes Luft Ziff.6.1, Weiteres Vorgehen, Sofortmassnahmen»	«Die Parzelle 2995 ist als Teil des Standorts bezüglich Luft als sanierungsbedürftig einzustufen.» «(...) in Absprache mit dem AfU SZ sind Massnahmen wie z.B. Gaswarngeräte in den geschlossenen Räumen, Gasmessstellen oder sofortige Sicherungs- oder Sanierungsmassnahmen zu treffen. »	Dass die Altlast laut AfU nicht sanierungsbedürftig sei, wie in den Auflageunterlagen für die Teilzonenplan-Änderung Waldisberg ausgesagt, ist falsch. Die Sanierungsbedürftigkeit ist nicht allein anhand von kleineren Schutzvorkehrungen in den Gewächshäusern aufgehoben, zumal Untersuchungen über den effektiven Inhalt der Deponie im zur Umzonung vorgesehenen Bereich gar nicht erfolgten.
21.	T. Untersuchung Ziff. 6.2, Zustandsänderung	« Bei einer allfälligen Überbauung der Parzelle 345 im Perimeter der Deponie sind detaillierte Abklärungen zur Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit verschiedener Überbauungs- oder Sanierungsvarianten zwingend notwendig. »	Diese Machbarkeitsabklärungen sind fälschlich nicht auch für die Nutzungsänderung der Reservezone verlangt worden, die ebenfalls auf Altlasten zu untersuchen ist.
22.	T. Untersuchung, Beschreibung Befund Kernbohrung KB/P1	In der Tiefe von '3,8 bis 10,7 m: « schwärzliche, modrig-ölrig riechende feucht-nasse siltige Matrix mit angekohlten Holzresten, Glas, Blechstücken, Autopneu, Plastik, vereinzelt Beton, Ziegel und Steine. 7.0 bis 7.4 viele ölige, asymmetrisch ausgestanzte Gummidichtringe. 9.2 bis 10.0 öliges Wasser. 10.7 bis 13.30 m dunkelbrauner sandiger Silt mit Ziegelbruch, Holz, Glas, Pflanzenresten.	« Rückstellproben » heisst, dass trotz offenkundigen materiellen Hinweisen bisher keine Analyse dieses Materials erfolgte.

		Braunbeiger siltiger Sand mit wenig Ton und mit reichlich Kies, Ziegelbruchstücken. undefinierbarer modriger Geruch. Dunkelgrau-schwärzlicher, nass-breiiger Schlamm mit wenig Kies und mit Metallspänen und Aluminiumresten. Modrig-öliger Geruch. Schwarzes, öliges Material mit Keramikscherben. Rückstellprobe 10.00 bis 10.20 m»	
23.	T. Untersuchung Beschreibung Befund Kernbohrung KB/P2	In der Tiefe von '2,5 m bis 7,4 m: «dunkelbraun-schwärzliche schlammige Matrix, modrig riechend mit angebrannten, modrigem Holz, Glas, Metall, Plastik, Keramik, Altpneu, Büchsen, Papier mit lesbarer Bedruckung, Bierdeckel (...), Damenstrumpf, Plastikbambi, etc., 4.2 bis 5.0 m viel Wasser.»	Vgl. hierzu Kommentare unter Ziff.27.
24.	T. Untersuchung, Baggerschacht BS1	«Bemerkungen: Die Unterlage der Aufschüttung wurde nicht erreicht, da der Baggerschacht wegen der lockeren, kohäsionslosen Lagerung fortwährend einstürzte.»	Aus der niedrigen Schachttiefe von lediglich 3 m können keine erhärteten Informationen zur Überwachungs- und Sanierungsbedürftigkeit beschafft werden.
25.	T. Untersuchung, Baggerschacht BS3	«2-3 m schwarze, mit nassem Schlamm durchsetzte Kehrlichtabfälle. Viel Wasser. Bemerkungen: Aus der Kehrlichtablagerung entleert sich viel Sickerwasser in den geöffneten Schacht. Wasser stinkt stark medizinisch. Feststoff-Probe bei ca. 2,6 m von medizinisch riechendem Schlamm. Sickerwasser-Rückstellprobe aus dem Schacht.»	Dass keine Analyse gemacht, sondern nur eine «Rückstellprobe» entnommen wurde, ist bei dieser eindeutig toxischen Belastung unprofessionell und unhaltbar, fliesst doch dieses Sickerwasser ungefiltert in das Schutzgut Zürichsee.
26.	T. Untersuchung, Baggerschacht BS5	«Tiefe 0,10 m bis 1.70 m. Hellbrauner sandiger Silt mit wenig bis reichlich Ton und mit reichlich Kies, Steinen und Blöcken. Schlrieriger, inhomogener Aufbau mit eingelagertem Ziegelbruch, fauliges Holz, blaue und grüne Kupfersalze, Geruch nach Benzin. Bemerkungen: Rückstellprobe aus dem Bereich mit Kupfersalzen.»	Kommentar analog zu Ziff.25 (Baggerschacht BS3). Auch hier wurde die Materialprobe keiner Analyse unterzogen, sondern diese «zurückgestellt» . Die Aussagekraft der Untersuchung ist gleich Null.
27.	T. Untersuchung, Geologischer Schnitt A-A, Beilage 4.1	Mit Fragezeichen versehene graue Fläche «Kehrlichtablagerung». Falsche Angaben zum «Deponiewasserspiegel»; die verschiedenen Schichthöhen der Abflüsse werden nur als eine Linie – mit Fragezeichen – angegeben. Nur ein einziger Deponiewasseraustritt wird aufgezeigt. Bei BS3 ist die «Kehrlichtablagerung» von 2,4 m Mächtigkeit nur mit ca. 80-100 cm eingezeichnet. Bei KB/P1 reicht die Deponieschicht mindestens 1,6 m tiefer als eingezeichnet.	Die grossflächigen Deponiewasseraustritte auf Höhe des Waldisbergwegs und in der Wiese auf der ganzen Breite des westlichen, grossen Deponieteils sind nicht eingezeichnet. Dass mehrere Fliesebenen angenommen werden müssen, ist auf dem Profil nicht ersichtlich.

		Bei KB/P2 ist die Tiefe der Deponieschicht zu gering eingezeichnet. Laut Bohrkern reicht sie mindestens 2 m tiefer. Bei KB/P3 fehlt eine eingezeichnete Deponiefläche zwischen 2,20 und 3,40 m, ebenso zwischen 7,40 und 9,60 m.	Die Fragezeichen zur «<i>Kehrichtablagerung</i>» sind täuschend platziert, möglicherweise zum Selbstschutz der Studienverfasser. So stimmt denn auch das angegedeutete Volumen der «<i>Kehrichtablagerung</i>» (der Sondermüll-Charakter wird gar nicht erwähnt, in der Legende zum Profil fehlt jegliche Angabe über Industrieabfälle) nicht mit den Angaben über die Baggerschächte überein. Gemäss den Angaben zum Baggerschacht BS5 erstreckt sich das belastete Deponiematerial effektiv bis 10 cm unter die Oberfläche. Die Mächtigkeit der Deponie ist bei BS3 2½ mal höher ausgewiesen als im Profil A-A eingezeichnet. Der Widerspruch in den Unterlagen des Anhangs ist evident. Die Darstellungen in Schnitt A-A sind tatsachenwidrig.
28.	T. Untersuchung, Geologischer Schnitt B-B, Beilage 4.2	Ein Querschnitt im viel umfangreicheren, westlichen Teil der Deponie, KTN 2995 und Reservezone KTN 345 fehlt gänzlich.	Der Schnitt B-B bei KB/P1 ist für eine glaubwürdige Gesamtdarstellung der Untersuchung ebenfalls unbrauchbar. Er ist irreführend, da im Westteil von einer Mächtigkeit ausgegangen werden muss, die mindestens 2½ Mal so breit und doppelt so tief ist wie aus dem geologischen Schnitt B-B hervorgeht. Auch die Darstellungen in Schnitt B-B sind tatsachenwidrig.