

## Beurteilung der Betriebsstandorte

### Anleitung zum Fragebogen A

Der vorliegende Fragebogen A ist Teil der zweistufigen Selbstdeklaration von Standortinhabern<sup>1</sup>, deren Betriebsareale u. a. im Altlastenverdachtsflächen-Kataster (VFK) des Kantons Zürich eingetragen sind. Mit diesem Fragebogen werden allgemeine Angaben zu Betrieb und Areal erhoben und zudem ermittelt, welche Prozesse auf dem Areal ausgeführt werden bzw. wurden. Diese Erhebungen bilden die Grundlage zur später folgenden Stufe B des Selbstdeklarationsverfahrens. Der Fragebogen kann von Hand (Kugelschreiber), mit der Schreibmaschine oder als elektronisches Formular am PC ausgefüllt werden.

Bitte beachten Sie, dass der Fragebogen A sowohl vom Betriebsinhaber als auch – falls nicht identisch – vom Grundeigentümer bzw. deren Vertreter unterzeichnet werden muss. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit aller Angaben sind beide Parteien verantwortlich. Eine Zusammenarbeit von Betriebsinhaber und Grundeigentümer wird daher empfohlen.

### Kapitel 1: Was bedeutet der Eintrag im Kataster der belasteten Standorte (KbS)?

Ein Standort wird in den KbS eingetragen, wenn er nachweislich oder mit grosser Wahrscheinlichkeit mit Abfällen belastet ist. Konkret heisst das: Untergrund bzw. Boden wurden infolge menschlicher Aktivitäten mit Schadstoffen verunreinigt. Erfahrungsgemäss besteht beim grössten Teil der belasteten Standorte kein unmittelbarer Handlungsbedarf. Hier müssen lediglich im Rahmen von Bauvorhaben anfallende belastete Bauabfälle korrekt entsorgt werden. Altlasten im Sinne des Gesetzes liegen nur dann vor, wenn unmittelbarer Sanierungsbedarf besteht, d. h., wenn vom Standort schädliche oder lästige Einwirkungen ausgehen, welche die Schutzgüter – z. B. das Grundwasser oder die menschliche Gesundheit – gefährden. Solche Standorte müssen innerhalb einer angemessenen Frist nach den Vorgaben des Umweltschutzgesetzes (Art. 32c Abs. 1) und der Altlasten-Verordnung (Art. 13 ff.) saniert werden.

### Kapitel 2: Wie wird entschieden, ob ein Standort in den KbS eingetragen wird?

Das für Betriebsstandorte entwickelte Beurteilungsverfahren kommt ohne Untersuchungen oder Messungen aus. Es beruht auf der Erfahrung von Fachleuten der Branchen und Behörden. Auf Grund von Experteninterviews sowie bereits früher durchgeführter Standortabklärungen wurden diejenigen industriellen Prozesse und Stoffe identifiziert, die in der Vergangenheit unter bestimmten Umständen nachweislich zu Belastungen im Untergrund bzw. Boden geführt haben. Ein Standort wird dann in den KbS eingetragen, wenn darauf Prozesse unter bestimmten Bedingungen betrieben wurden, von denen man aus Erfahrung weiss, dass sie zu Belastungen (im Untergrund bzw. Boden) führen.

<sup>1</sup> Standortinhaber im Sinne der Altlasten-Verordnung können sein: Grundeigentümer, Betriebsinhaber, Pächter, Mieter, Beauftragte etc.

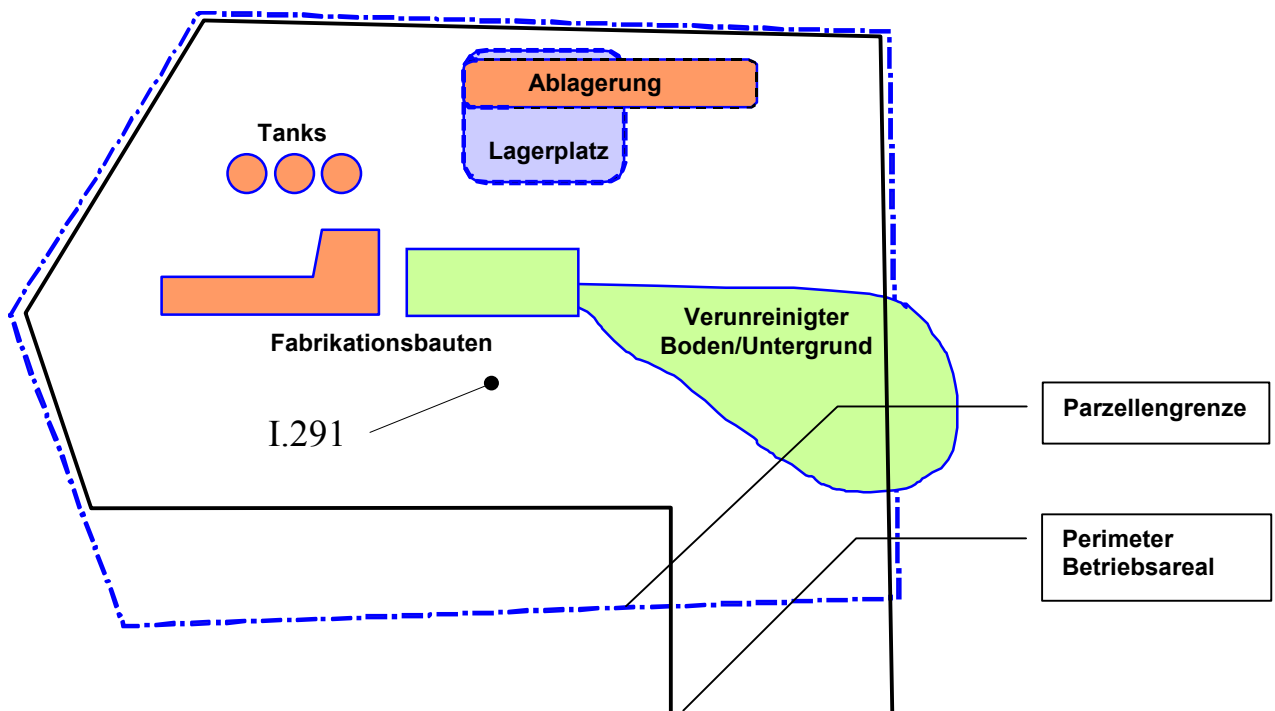
### Kapitel 3: Welche Bedingungen spielen eine Rolle?

Die wesentlichen Kriterien, die für die Beurteilung der Belastung durch die verschiedenen Prozesse eine Rolle spielen, sind:

- Der Einsatz bestimmter Stoffe (z. B. chlorierte Lösungsmittel)
- Die Abdichtung des Untergrunds am Ort, wo der Prozess stattfindet bzw. stattfand
- Ablagerungen von Abfällen auf dem Betriebsareal
- Unfälle, bei denen schädliche Stoffe freigesetzt wurden
- Abluftemissionen von belasteten Stäuben oder Dämpfen

### Kapitel 4: Was genau wird in den KbS eingetragen?

In den KbS werden nur die Objekte eingetragen, die mit grosser Wahrscheinlichkeit belastet sind. Dies bedeutet in der Praxis, dass nicht ganze Parzellen eingetragen werden, sondern einzelne Fabrikationsbauten, Lagerplätze, Tanks etc. – oder auch nur Flächen. Die folgende Grafik illustriert dies schematisch.



#### Definitionen:

##### Betriebsareal

Ein Betriebsareal umfasst die gesamte zusammenhängende Fläche eines Betriebs. Ein Unternehmen kann über mehrere Betriebe verfügen. „Betriebsareale“ müssen nicht zwangsläufig Belastungen im Sinne der Altlasten-Verordnung aufweisen. Ein Betriebsareal ist unabhängig von Parzellen definiert. Es kann also mehrere Parzellen oder auch nur Teile davon umfassen.

##### Prozessstandort

Der Prozessstandort umfasst die gesamte Fläche, die von den Produktions- und Ablagerungsaktivitäten eines bestimmten Prozesses betroffen ist.

## Betriebsstandort

Als Betriebsstandort wird eine begrenzte Fläche bezeichnet, deren Belastung von stillgelegten oder noch in Betrieb stehenden Anlagen und Betrieben stammt, in denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist. Der Betriebsstandort umfasst alle Prozessstandorte auf einem Betriebsareal.

## Boden/Untergrund

Boden im Sinne des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG) ist die oberste, unversiegelte Erdschicht, in der Pflanzen wachsen können (Art. 7 Abs. 4<sup>bis</sup> USG). Als Untergrund (C-Horizont) wird die darunter liegende Schicht bezeichnet. Der Begriff Boden/Untergrund ist nicht zu verwechseln mit versiegelten Boden-/Untergrund-Flächen wie z. B. einem Betonboden.

## Kapitel 5: Wer macht was?

Im Folgenden sind die einzelnen Schritte zur Erstellung des KbS bei den Betriebsstandorten aufgeführt.



### Schritt 1 Information und Dokumentation

Das AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft informiert die betroffenen Branchen sowie die Behörden der Städte und Gemeinden und organisiert für die Standortinhaber Informationsveranstaltungen. Die beim AWEL vorhandenen Daten werden den Standortinhabern (in der Regel Betriebsinhaber und/oder Grundeigentümer) durch die beauftragten Fachleute zur Verfügung gestellt.

### Schritt 2 Deklaration Stufe A

Mit dem Fragebogen A deklarieren die Standortinhaber allgemeine Angaben zum Betrieb sowie die relevanten Prozesse bzw. Tätigkeiten, die auf dem Betriebsareal jemals stattgefunden haben.

Die Angaben werden vom AWEL bzw. von beauftragten Fachleuten überprüft und wenn nötig zusammen mit dem Standortinhaber bereinigt. Es lohnt sich, den Fragebogen A sorgfältig auszufüllen und falls nötig in Archiven und anderen Quellen zu recherchieren. Gleichzeitig empfiehlt es sich, eine Dokumentation der Prozesse anzulegen. Sie hilft beim Beantworten des später folgenden Fragebogens B.

### Schritt 3 Deklaration Stufe B

Mit den Fragebogen B wird für jeden deklarierten Prozess abgeklärt, ob aufgrund der verwendeten Stoffe und Betriebsgegebenheiten mit einer Belastung zu rechnen ist oder nicht. Ausserdem wird die Ausdehnung des Prozessstandortes geklärt.

Die Angaben werden wie bei Schritt 2 vom AWEL bzw. den beauftragten Fachleuten überprüft und wenn nötig zusammen mit den Standortinhabern bereinigt.

#### **Schritt 4 Beurteilung und Befund**

Die Abklärungen werden abgeschlossen, wenn es möglich ist, die einzelnen Prozessstandorte eines Betriebes gemäss den Kriterien eindeutig zu beurteilen, einzuordnen und möglichst genau abzugrenzen. Die erhobenen Daten werden dokumentiert und in einer Datenbank abgelegt. Über die gesamte Erhebungsphase wird ein Journal geführt, in dem alle Aktivitäten und Kontakte aufgeführt sind (Protokoll).

Die Beurteilungskriterien sind für jeden Prozess in einem so genannten Kriterienblatt festgehalten. Die Kriterienblätter können von der Website [www.abfallwirtschaft.zh.ch](http://www.abfallwirtschaft.zh.ch) (--> Altlasten: KbS) heruntergeladen oder beim AWEL bzw. der beauftragten Auswertungsstelle bezogen werden.

#### **Schritt 5 Mitteilung und Archivierung**

Das AWEL bzw. die beauftragten Fachleute setzen die Standortinhaber über den Befund ins Bild. Die Standortinhaber können darauf offene Fragen klären. Sie haben auch Gelegenheit, zum vorgesehenen Eintrag in den KbS Stellung zu nehmen und gegebenenfalls eigene Abklärungen durchzuführen (Art. 5 Abs. 2 AltIV). Sie können sich dann einverstanden erklären, worauf der Standort in den KbS eingetragen wird, oder eine Feststellungsverfügung verlangen. Gegen die Feststellungsverfügung können sie rekurrieren.

Die erhobenen Daten werden durch eine unabhängige Qualitätssicherungsstelle überprüft. Sie sorgt dafür, dass die Daten vergleichbar und von guter Qualität sind. Sie gewährleistet insbesondere, dass die Kriterien zur Beurteilung der Standorte von allen beauftragten Fachleuten gleich angewendet werden.

Den Standortinhabern ist es freigestellt, auf eigene Kosten Fachleute zur Unterstützung beizuziehen. Eine Adressliste von Firmen, die Beratungen im Bereich Altlasten anbieten, kann bezogen werden vom

Aushub-, Rückbau- und Recycling-Verband Schweiz ARV  
Tel. 01 813 76 56, [info@arv.ch](mailto:info@arv.ch)  
oder von der Website [www.arv.ch](http://www.arv.ch) --> Altlasten --> Altlastenberater.

### **Kapitel 6: Zum Inhalt des Fragebogens A**

Der Fragebogen A bezieht sich auf das gesamte Betriebsareal, ungeachtet der darauf angewendeten Prozesse. Falls Ihr Betrieb über mehrere Betriebsareale verfügt, vervielfältigen Sie bitte das Formular "Fragebogen A" entsprechend. Ein Musterfragebogen findet sich in Anhang 3.

#### **Allgemeine Angaben zum Betrieb/Betriebsareal**

Wenn Ihr Betrieb oder Unternehmen verschiedene Betriebsareale hat, so gelten die Fragen für jedes Areal einzeln. Die Verdachtsflächen-Nr. kann dem beiliegenden Stammdatenblatt entnommen werden. Auf den ebenfalls beiliegenden Situationsplänen zeichnen Sie die betroffenen Parzellen des/der Betriebsareals/Areale ein. Die Pläne sind dem Fragebogen A beizufügen.

**Frage 1: Ist jemals untersucht worden, ob Ihr Betriebsareal Belastungen im Sinne der Altlasten-Verordnung aufweist?**

Wenn Ihnen Untersuchungsergebnisse von Grundwasser-, Boden- bzw. Untergrundabklärungen vorliegen, die z. B. im Zusammenhang mit Bauvorhaben erhoben wurden, so legen Sie sie bitte der Antwort bei. Solche Informationen lassen unter Umständen präzisere Schlussfolgerungen zu als die Auswertung der Antworten alleine.

**Frage 2: Geschichte des Betriebsareals: Welche Nutzungen hat Ihr Betriebsareal seit der ersten Bebauung ("grüne Wiese") erfahren?**

Für die Beurteilung des Standortes ist die gesamte Vorgeschichte des Betriebsareals massgeblich. Tragen Sie alle Ihnen bekannten Nutzungen und den/die jeweiligen Standortinhaber ein. Bitte denken Sie auch an allfällige Vorgängerbetriebe. Die Informationsquellen (eigenes Wissen, Archive, historische Untersuchungen etc.) sind anzugeben. Spezielle Dokumente legen sie wenn immer möglich bei. Eine Liste möglicher Informationsquellen finden Sie im Anhang 2.

Die vollständige und sorgfältige Beantwortung dieser Frage ist Voraussetzung für die weitere Bearbeitung. Sie ersparen sich damit spätere Rückfragen und erleichtern uns die Aufgabe.

**Frage 3: Welche der nachstehend aufgeführten Prozesse werden (oder wurden jemals) auf Ihrem Betriebsareal ausgeführt?**

Bitte kreuzen Sie alle Prozesse an, von denen Sie wissen oder annehmen, dass sie auf dem Betriebsareal zu irgendeiner Zeit ausgeführt wurden. Falls auf dem Betriebsareal mehrere Betriebe tätig waren, sind zudem die Prozesse zu jedem Betrieb anzugeben. Lager- und Umschlagsplätze werden nicht separat abgefragt, sondern sind in den entsprechenden Prozessen inbegriffen. Bei einigen Prozessen kann zusätzlich angegeben werden, ob diese in unterkellerten Bereichen oder oberen Stockwerken ausgeführt werden bzw. wurden. Eine Kurzbeschreibung der Prozesse finden Sie in Anhang 1.

**Frage 4: Wurden auf Ihrem Betriebsareal jemals Ablagerungen bzw. Terrainveränderungen/Schüttungen vorgenommen?**

Geben Sie nach bestem Wissen auf einem oder mehreren Plänen an, welche Terrainveränderungen wann vorgenommen und welche Materialien dabei verwendet wurden. Dazu gehört auch die Deponierung von Abfällen und anderen Materialien. Die Situationspläne sind dem Fragebogen A beizulegen.

**Frage 5: Welche Art Unfälle/Störfälle haben sich auf Ihrem Betriebsareal jemals ereignet (z. B. Leckagen, Explosionen oder Grossbrände, bei denen umweltgefährdende Stoffe betroffen waren oder freigesetzt wurden)?**

Gemeint sind nicht Arbeitsunfälle, sondern Leckagen, Explosionen, Grossbrände, Havarien und dergleichen, bei denen grössere Schadstoffmengen freigesetzt wurden. Wenn solche Ereignisse aufgetreten sind, so geben Sie bitte an, wann der Unfall geschehen ist und welche Prozesse und Stoffe daran beteiligt waren. Wenn nach dem Unfall Aufräum- bzw. Sanierungsarbeiten durchgeführt wurden, so beschreiben Sie diese bitte näher bzw. legen Sie die entsprechenden Dokumente bei.

**Frage 6: Bestehen für das Betriebsareal Hinweise auf Gewässerbelastungen?**

Es wird hier für das gesamte Betriebsareal nach belegbaren Abklärungen für Gewässerbelastungen (Grundwasser oder Oberflächengewässer) gefragt.

- Wenn für das betreffende Betriebsareal erhärtete Hinweise (Messungen, schriftliche Dokumente oder gleich lautende Aussagen, Berichte etc.) bezüglich einer Gewässerbelastung vorliegen, so antworten Sie bitte mit "ja, allgemein für das Betriebsareal".
- Lassen sich diese Hinweise eindeutig auf einen Prozess zurückführen, so kreuzen Sie an dieser Stelle bitte nur "ja, prozessspezifisch" an.
- Antworten Sie mit "nein", falls dies mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann und begründen Sie Ihre Antwort.
- Antworten Sie mit "weiss nicht", wenn Sie zur Frage keine begründbare Aussage machen können.

Legen Sie die Dokumente bei, die Hinweise auf Gewässerbelastungen geben oder begründen Sie Ihre Antwort in einem Begleitschreiben.

**Frage 7: Liegen für das Betriebsareal Hinweise auf Boden- oder Untergrundbelastungen vor?**

Es wird hier für das gesamte Betriebsareal nach belegbaren Abklärungen für Boden- oder Untergrundbelastungen gefragt. Darunter werden Bodenbelastungen aber auch Verunreinigungen des gesamten Untergrundes (z. B. infolge Unfällen) über den Richtwerten U für unverschmutztes Aushubmaterial gemäss Aushubrichtlinie<sup>2</sup> verstanden.

- Wenn für das betreffende Betriebsareal erhärtete Hinweise (Messungen, schriftliche Dokumente oder gleich lautende Aussagen, Berichte etc.) bezüglich einer Boden- oder Untergrundbelastung vorliegen, so antworten Sie bitte mit "ja, allgemein für das Betriebsareal".
- Liegen eindeutig auf einen bestimmten Prozess zurückzuführende Hinweise auf Boden- oder Untergrundbelastung vor, so kreuzen Sie an dieser Stelle bitte nur "ja, prozessspezifisch" an.
- Antworten Sie mit "nein", falls dies mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann und begründen Sie Ihre Antwort.
- Antworten Sie mit "weiss nicht", wenn Sie zur Frage keine begründbare Aussage machen können.

Legen Sie die Dokumente bei, die Hinweise auf Boden- oder Untergrundbelastungen geben oder begründen Sie Ihre Antwort in einem Begleitschreiben.

<sup>2</sup> Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial (BUWAL, Juni 1999)

**Frage 8: Liegen für das Betriebsareal Hinweise auf Gasemissionen vor?**

An dieser Stelle wird für das gesamte Betriebsareal nach belegbaren Abklärungen für Gasemissionen gefragt. Damit sind beispielsweise Bodenluft-Messungen oder Reklamationen bezüglich Geruchsbelästigungen gemeint, nicht aber Emissionen von Stadtgas oder Erdgas aus Leitungen.

- Wenn für das betreffende Betriebsareal erhärtete Hinweise (Messungen, schriftliche Dokumente oder gleich lautende Aussagen, Berichte etc.) bezüglich Gasemissionen vorliegen, so antworten Sie bitte mit "ja, allgemein für das Betriebsareal".
- Liegen eindeutig auf einen bestimmten Prozess zurückzuführende Hinweise auf Gasemissionen vor, so kreuzen Sie an dieser Stelle bitte nur "ja, prozessspezifisch" an.
- Antworten Sie mit "nein", falls dies mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann und begründen Sie Ihre Antwort.
- Antworten Sie mit "weiss nicht", wenn Sie zur Frage keine begründbare Aussage machen können.

Legen Sie die Dokumente bei, die Hinweise auf Gasemissionen geben oder begründen Sie Ihre Antwort in einem Begleitschreiben.

**Hinweis:** Gemäss Art. 46 (Auskunftspflicht) in Verbindung mit Art. 61 (Übertretungen) des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG) wird mit Haft oder Busse bestraft, wer den Behörden verlangte Auskünfte verweigert oder vorsätzlich unrichtige Angaben macht. Die Richtigkeit der Angaben ist vom Standortinhaber<sup>3</sup> mit seiner Unterschrift zu bezeugen.

Vergessen Sie bitte nicht, jeden einzelnen Fragebogen inkl. Pläne zu unterzeichnen.

**Besten Dank für Ihre Unterstützung!**

<sup>3</sup> Standortinhaber im Sinne der Altlasten-Verordnung können sein: Grundeigentümer, Betriebsinhaber, Pächter, Mieter, Beauftragte etc.

## Anhang 1: Definition der Prozesstypen

Nr.	Prozesstyp	Beschreibung / Bedeutung
Unter diesem Prozesstyp verstehen wir ...		
1	Modellbauen, Schreinern, Kleben, Binden, Laminieren	... das Anfertigen von Modellen oder anderen Gegenständen aus Holz, Kunststoffen oder Silikonkunststoffen. Dazu gehört das Kleben mit allen Typen von Bindemitteln. Inbegriffen ist auch der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Das Formen und Mischen von Kunststoffen ist im Prozesstyp Nr. 27 berücksichtigt.
2	Gussformen anfertigen	... das Fertigen von Kernen und Formen für den Metallguss aus den mit unterschiedlichsten Bindemitteln (Öl, Bentonit, Kunstharze, Wasserglas ...) gebundenen Sanden. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
3	Schmelzen	... das Schmelzen von Metall in Schmelzaggregaten. Die Schmelzaggregate können fossil beheizt oder elektrisch beheizte Kupolöfen oder Lichtbogenöfen sein.
4	Giessen	... das Giessen von verflüssigten Metallen inkl. Legierungen. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
5	Sand aufbereiten	... das Aufbereiten von gebrauchten Formsanden aus Giessereien mittels mechanischer, thermischer oder nasschemischer Verfahren. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
6	Walzen	... das unter Druck Verformen von Metallstücken (Stahl, Aluminium, etc.). Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
7	Schmelzfluss-Elektrolyse durchführen (Al-Gewinnung)	... den Elektrolyseprozess für die Aluminium(Al)-Gewinnung. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Der hiermit verbundene Vorgang „Walzen“ wird im Prozesstyp Nr. 6 behandelt.
8	Elektroden herstellen (Al-Gewinnung)	... die Herstellung von Anoden als Vorbereitung für den Elektrolyseprozess der Aluminium(Al)-Gewinnung. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
9	Bohren, Drehen, Fräsen, Stechen, Schneiden (mechanisches Bearbeiten)	... alle mechanischen spanabhebenden Bearbeitungen von Metallteilen, Kunststoffteilen oder anderen Werkstücken. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
10	Schweissen, Löten	... das Verbinden oder Trennen von metallischen Werkstücken mittels thermischer und thermisch-chemischer Verfahren (z. B. Autogenschweissen, Schutzgasschweissen, Elektroschweissen, Plasmaschweissen, Laserschneiden etc.). Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Reinigungsprozesse werden separat betrachtet.
11	Schmieden, Prägen, Hämmern, Pressen, Tiefziehen	... das mechanische Verformen von metallischen Werkstücken durch Anwenden hoher Drücke und eventuell mit Wärmeeinsatz. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Begleitende Prozesse wie z. B. das Betreiben hydraulischer Aggregate werden separat unter Prozesstyp Nr. 38 betrachtet.
12	Strahlen	... das Strahlen von Werkstücken zur Reinigung. Das Strahlen erfolgt je nach zu bearbeitendem Material mit z. B. speziellen Sanden (u. a. Korundsand) oder Stahlkügelchen oder gefrorenen Kohlendioxid-Pellets. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).

Nr. Prozesstyp	Beschreibung / Bedeutung
	Unter diesem Prozesstyp verstehen wir ...
13 Härten, Vergüten, Nitrieren	... das chemische oder thermische Behandeln von Metallteilen mit dem Zweck, die Härte und/oder Zähigkeit des Werkstücks zu beeinflussen. Dazu zählt das Nitrieren (Gas- oder Bad-), das Aufkohlen, das Glühen und thermische Härten, Induktionshärten, Vakuumhärten und alle verwandten Verfahren. Inbegriffen ist auch der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
14 Malen, Lackieren, Tauchen, Spritzen, Coaten	... das mechanische Aufbringen von Oberflächen-Überzügen zum Zweck von Rostschutz, Dekoration, mechanischem Schutz der Oberfläche etc. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Vor- oder nachgeschaltete Prozesse wie Beizen (Prozesstyp Nr. 18), Spülen, Reinigen (Prozesstyp Nr. 17) etc. werden separat betrachtet.
15 Pulverbeschichten, thermisches Sprayen	... das Aufbringen von Oberflächenbeschichtung durch Aufsprühen geschmolzener metallischer Pulver und anderer Substanzen (z. B. Farbpigmente) durch Plasmastrahlen oder thermisches Sprayen oder durch Pulverbeschichtung mit nachfolgendem Einbrennen. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
16 Beschichten mit Teerprodukten	in Prozesse Nrn. 45 und 50 integriert.
17 Entfetten, Reinigen, Waschen	... das Entfetten oder Reinigen von Metallteilen, Kunststoffteilen oder anderen Werkstücken, das Reinigen von Textilien, sowie Gebäude- oder Strassenreinigung und Raumpflege. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
18 Ätzen, Beizen, Dekapieren, Aktivieren	... das Abtragen von dünnen Metall- oder Metalloxidschichten auf der Oberfläche eines Werkstückes mittels saurer oder alkalischer Lösungen. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Der Prozesstyp dient in der Regel als Vorstufe zu anderen Oberflächenbehandlungen; diese sind hier nicht eingeschlossen.
19 Galvanisieren oder Entmetallisieren	... das Beschichten eines Werkstücks mit einem metallischen Überzug mit Hilfe eines elektrochemischen Verfahrens bzw. das Abtragen von metallischen Oberflächenüberzügen mit einem ebensolchen Verfahren. Unter diese Verfahren fallen die galvanischen so gut wie die „chemischen“ (cyanidisch, ammoniakalisch, ...). Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Vor- und nachbehandelnde Prozesse wie Beizen, Spülen etc. sind nicht inbegriffen.
20 Abwässer vorbehandeln, Entgiften, Neutralisieren	... das chemische Behandeln von Spülwässern und anderen Abwässern, sodass diese anschliessend in die kommunale Abwasserreinigungsanlage eingeleitet werden dürfen. Dazu gehört das Ableiten in Sammel tanks, (Zement-)Schächten oder Gruben, das Oxidieren und Reduzieren (Entgiften von Cyaniden und Chromaten), das pH-Neutralisieren (u.a. „Nägeli-Gruben“) und das Ausfällen von Inhaltsstoffen im Abwasser. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Vorhergehende Produktionsschritte sind nicht eingeschlossen. Das Ausstreifen von CKW aus wässrigen Lösungen wird hier ebenfalls nicht beachtet, da die Probleme dieser CKW beim entsprechenden Hauptprozess behandelt werden.
21 Feuerverzinken	... das Tauchen von metallischen Werkstücken in Zinkschmelze mit den dazugehörigen Vorbehandlungsschritten. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Das Beizen und das Entfetten sind eigenständige Prozesse und werden hier nicht berücksichtigt (siehe Prozesstypen Nr. 17 und 18).
22 Anodisieren	... das anodische (d. h. elektrolytische) Oxidieren von Metallen (z. B. Aluminium → Eloxieren) im Elektrolysebad, inklusive die sog. Verdichtung. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Die vor- und nachgeschalteten Prozesse, wie mechanische Bearbeitung, Reinigen/Entfetten, Beizen, Spülen, Färben etc. sind nicht eingeschlossen.

Nr.	Prozesstyp	Beschreibung / Bedeutung
Unter diesem Prozesstyp verstehen wir ...		
23	Chromatieren	... das Vergüten oder Färben von metallischen Werkstücken durch Einbau von Chromaten in die Metalloberfläche. Inbegriffen ist auch der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
24	Brünieren, Phosphatieren	... das Vergüten von metallischen Werkstücken durch Einbau von Oxid-, Phosphat-, Carbonat- oder Nitritschichten in die Metalloberfläche durch Eintauchen des Werkstücks in ein Bad mit geeigneter chemischer Zusammensetzung. Inbegriffen ist auch der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
25	Thermobeschichten	in Prozess Nr. 15 integriert.
26	Leiterplatten herstellen	... alle speziellen technischen Abläufe zur Herstellung und Bestückung von Leiterplatten, welche nicht durch Druck, Galvanik und Reinigung bereits abgedeckt sind. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Bedrucken, Galvanisieren und Reinigen sind hier nicht eingeschlossen.
27	Kunststoffe mischen und formen	... Herstellung von Thermo-, Duroplasten und Elastomeren durch Extrudieren, Spritzgiessen, Pressen, Blasen oder Schäumen von Granulaten, Rohmassen und Reaktionskomponenten unter Beimischung verschiedener Substanzen (z. B. Weichmacher, Farben). Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Das für Gummiprodukte spezielle Vulkanisieren ist separat erfasst (Prozesstyp Nr. 29). Weiterführende Bearbeitungen, wie Galvanisieren, Fügen (Kleben, Schweißen), spanende Bearbeitung, Bedrucken sind hier ebenfalls nicht inbegriffen und werden in den entsprechenden Prozesstypen behandelt.
28	Mischen, Lösen, chemisch Synthetisieren	... alle chemischen Prozesse, mit Ausnahme der in anderen Prozesstypen definierten. Diese Ausnahmen sind: Kunststoffe mischen und formen (Prozesstyp Nr. 27), Kautschuk vulkanisieren (Prozesstyp Nr. 29), Destillieren, Raffinieren, Vergasen (Prozesstyp Nr. 46). Inbegriffen sind die Lagerung und der Umschlag der entsprechenden Ausgangs-, Zwischen- und Endprodukte.
29	Kautschuk vulkanisieren	... die Stabilisierung von natürlichem bzw. synthetischem Kautschuk durch Beigabe von Vernetzungsmitteln unter Druck und Temperaturzufuhr und die sich daraus ergebenden Überführungen aus dem plastischen in den elastischen Zustand (Gummi). Die Formung wird unter Kunststoffe mischen und formen (Prozesstyp Nr. 27) berücksichtigt. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Nicht inbegriffen sind die weiterführende Bearbeitung, wie Galvanisieren, Fügen (Kleben, Schweißen), spanende Bearbeitung, Bedrucken.
30	Druckluft erzeugen	... die Kompression von Luft sowie die Speicherung, Aufbereitung und Verteilung der Druckluft. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
31	Druckplatten, Clichés, Filme herstellen (Papier, Textilien)	... alle Tätigkeiten in Zusammenhang mit dem Herstellen und Vorbereiten von Druckplatten und -formen, wie Gravur, Plattenguss (Blei, Kunststoff), Kopieren, Beschichten, Retuschieren, Abchromen für das Bedrucken von Papier, Textilien etc. Inbegriffen ist auch der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Galvanische Prozesse, wie Aufkupfern und Aufchromen sind unter Galvanisieren, Entmetallisieren (Prozesstyp Nr. 19) berücksichtigt. Fotoentwicklungsprozesse finden sich unter Prozesstyp Nr. 56. Nicht inbegriffen ist die Zwischenlagerung und Vorreinigung von Abwässern: Diese wird im Prozesstyp Nr. 20 beurteilt.
32	Relais und Schalter herstellen	... die Herstellung von Relais und Schaltern oder weiterer elektrotechnischer Komponenten. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Dabei mit vorkommende Prozesse wie mechanische Metallbearbeitung (Bohren, Drehen, Fräsen etc.; Prozesstyp Nr. 9), Galvanisieren (Prozesstyp Nr. 19), Reinigen oder Entfetten (Prozesstyp Nr. 17) werden separat beurteilt und sind hier nicht eingeschlossen.

Nr.	Prozesstyp	Beschreibung / Bedeutung
Unter diesem Prozesstyp verstehen wir ...		
33	Akkumulatoren und Batterien herstellen	... die Herstellung von Blei- oder Ni-Cd-Akkus, inklusive Giessen der Gitter, Herstellen von Bleistaub, Pastieren der Gitter und Formieren der Platten. Auch die Herstellung von Trockenbatterien ist eingeschlossen. Inbegriffen ist auch der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
34	Schreddern bzw. Auftrennen von Abfällen	... die mechanische Zerkleinerung von Abfallstoffen mittels Shredder, Schere oder Presse. Inbegriffen ist die mit dem Prozess verbundene Lagerung der angelieferten und der zerkleinerten Stoffe.
35	Transformatoren oder Kondensatoren herstellen, betreiben oder unterhalten	... die Herstellung (Fertigstellung, Endmontage), den Betrieb oder den Unterhalt von Transformatoren oder Kondensatoren. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
36	Strom mit Kabel übertragen	... die Stromübertragung mit Hilfe von ölgefüllten Hochspannungskabeln.
37	Tankanlagen, Grossgebindelager, Umfüllstationen, Rohrleitungen betreiben	... die Lagerung von Benzin, Diesel, Schwer- und Leichtöl, Lösungsmitteln und CKW in Tankanlagen, Fässern oder andern Gebinden sowie das Ein- und Abfüllen dieser Flüssigkeiten und deren Transport durch Rohrleitungen.
38	Hydraulikanlagen betreiben	... die Anwendung dynamischer Hydraulikanlagen inklusive Druckerzeuger.
39	Kälte erzeugen	... die Erzeugung von Kälte durch Verdichtung und Expansion eines Kältemittels. Inbegriffen sind Maschinen, z. B. Verdichter, Kälte/Wärmemittel- und Lösungspumpen sowie Apparate, Behälter, Regeleinrichtungen, Armaturen und Leitungen, die der Kälteerzeugung dienen. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Die Übertragung der Kälte mit Hilfe eines Kälteübertragers ist Inhalt des Prozesses Wärme- und Kälteübertragung (Prozesstyp Nr. 40) und hier nicht inbegriffen.
40	Wärme und Kälte übertragen	... das Transportieren von Wärme oder Kälte mit einem Trägermittel. Dazu gehören die Wärme- und Kältemittel bzw. -träger sowie Maschinen, z. B. Verdichter, Kälte/Wärmemittelpumpen sowie Apparate, Behälter, Regeleinrichtungen, Armaturen und Leitungen, die der Aufrechterhaltung des geschlossenen Kreislaufs dienen. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
41	Motorfahrzeuge warten und unterhalten	... Wartungs- und Reparaturarbeiten an Motorfahrzeugen. Inbegriffen sind die Reinigung von Motoren und Chassis, Ölwechselarbeiten, Auto waschen, Arbeiten am Prüfstand und der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Nicht eingeschlossen sind Spengler- und Lackierarbeiten, mechanische Arbeiten, Teilereinigung, Hydraulikanlagen sowie Tankstellen.
42	Altfahrzeuge oder Schrott lagern	... die (Zwischen-) Lagerung von Altfahrzeugen (defekt bzw. nicht mehr verkehrsfähig) und Schrott.
43	Altöle aufbereiten	... das Aufbereiten von Altölen für die Wiederverwertung oder Verwendung als Alternativbrennstoff. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Vor- oder nachgeschaltete Prozesse wie das Aufbereiten von Abwässern (Prozesstyp Nr. 20), Tanklager (Prozesstyp Nr. 37) etc. sind hier nicht eingeschlossen.
44	Schiessen in Anlagen	... das Schiessen in Schiessanlagen, insbesondere unter Verwendung von Munition mit schwermetallhaltigen Projektilen und Zünderchemikalien.
45	Imprägnieren, Konservieren (Holz, Dachpappe)	... das Tränken, Injizieren, Beschichten, Bestreichen, Besprühen von Holz, Dachpappe und anderen Materialien zum Schutz vor Verwitterung, Verfaulen oder Verrotten, gegen den Befall von Schädlingen sowie zur Abdichtung und als Flammenschutz. Inbegriffen sind der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling) sowie der Umgang mit Abfällen. Die Anwendung auf Textilien und Leder ist Gegenstand von Prozesstyp Nr. 50.

Nr. Prozesstyp	Beschreibung / Bedeutung
Unter diesem Prozesstyp verstehen wir ...	
46 Destillieren, Raffinieren, Vergasen	... die Herstellung von so genanntem Stadtgas bzw. Generatorgas (Wasser-/Luftgas) sowie die damit verbundenen Tätigkeiten, wie die Gasreinigung, Gasaufbesserung (Karburieren) und die Weiterverarbeitung der Gasreststoffe (Benzolherstellung, Ammoniakherstellung). Ebenso sind Prozesse der Erdölverarbeitung, wie Auftrennung (Destillieren) und Reinigung (Raffinieren) mitberücksichtigt. Inbegriffen ist der Umgang mit den entsprechenden Ausgangs-, Zwischen- und Endprodukten, abgesehen von Lagerung und Transport flüssiger Kohlenwasserstoffen in Tanks und Rohrleitungen (Prozesstyp Nr. 37).
47 Schlichten, Präparieren (Weberei)	... alle Tätigkeiten in Zusammenhang mit dem Auftragen von Substanzen, welche die Textilfasern für das nachfolgende maschinelle Weben vorbereiten, damit diese flexibel sind und nicht brechen bzw. beschädigt werden. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Konservierungsprozesse (u. a. mit Schädlingsbekämpfungsmitteln) sind unter Prozesstyp Nr. 50 behandelt.
48 Färben (Textilien, Papier, Leder)	... alle Tätigkeiten in Zusammenhang mit dem Färben von Textilien, Leder oder Papier, wie Farbmischen, Färbebad, Trocknen. Inbegriffen ist auch der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Nicht inbegriffen ist die Zwischenlagerung und Vorreinigung von Abwässern: Diese wird im Prozesstyp Nr. 20, Abwässer vorbehandeln, beurteilt.
49 Bedrucken (Textilien, Papier)	... den eigentlichen Druckprozess in Druckmaschinen (verschiedene Druckverfahren). Inbegriffen ist die unmittelbar damit verbundene Anwendung von Lösungsmitteln zum Anfeuchten, Abwischen etc. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Das Abmischen und der Transport der Druckfarben gehört hingegen zum Prozesstyp Nr. 48 (Färben). Prozesse der (Wieder-)Herstellung von Druckplatten, Druckrollen (z. B. das Abchromen, Aufkupfern) gehören zum Prozesstyp Nr. 31 (Druckplatten, Clichés, Filme herstellen).
50 Chemisches Ausrüsten, Konservieren, Imprägnieren (Textilien, Leder)	... alle Tätigkeiten in Zusammenhang mit der Behandlung von Textilien und Leder durch Tauchen oder Beschichten, um sie Wasser abstossend zu machen und vor Schädlingen (Motten, Pilze) zu schützen. Bei Textilien kommt der Flammenschutz sowie Knitterschutz hinzu. Inbegriffen ist auch der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Nicht inbegriffen ist die Zwischenlagerung und Vorreinigung von Abwässern: Diese wird im Prozesstyp Nr. 20 (Abwässer vorbehandeln) beurteilt.
51 Aussenanlagen von Bewuchs oder Befall freihalten	... die Anwendung von Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden und weiteren Pflanzenschutzmitteln zur Pflege von Aussen- und Grünanlagen, z. B. Bahngleise, Parkplätze, Schutzzäune, Flachdächer. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Nicht in diesem Prozesstyp inbegriffen sind Landwirtschafts- und Gartenbaubetriebe/Baumschulen sowie die Anwendung von Vorratsschutzmitteln gegen Schädlinge beim Lagern von Lebensmitteln (in Mühlen, Silos). Die Anwendung von Pestiziden zur Konservierung und Imprägnierung von organischen Materialien ist in den Prozesstypen Nr. 50 (für Textilien, Leder) sowie Nr. 45 (für Holz, Dachpappe) berücksichtigt. Die Herstellung von Pestiziden ist hier ebenfalls nicht inbegriffen.
52 Konservieren (Leder)	in Prozess Nr. 50 integriert.
53 Glasieren, Emaillieren	... Herstellung von Porzellan, Keramik und ähnlichen Produkten, sowie die Herstellung von Glas und die Emaillierung. Inbegriffen sind der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling) sowie der Umgang mit Abfällen.
54 Asphaltieren, Bituminieren	... die Herstellung (bzw. Mischung vor Ort), Auftragung und Verwendung von bituminösen und teerhaltigen Schwarzbelägen zur Befestigung des Untergrunds oder zur Verhinderung der Staubbildung. Inbegriffen sind der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling) sowie der Umgang mit Abfällen.

Nr.	Prozesstyp	Beschreibung / Bedeutung
Unter diesem Prozesstyp verstehen wir ...		
55	Reprofotografie, Stereotypie, Litho	in Prozesse Nrn. 31 und 49 integriert.
56	Film- und Bildverarbeitung	... alle Tätigkeiten in Zusammenhang mit der Bearbeitung von Bildern, worunter die digitale und die fotochemische Verarbeitung fallen. Die fotochemischen Tätigkeiten umfassen das Entwickeln, Fixieren, Stabilisieren, Wässern sowie das Belichten und Sensibilisieren von Filmen. Inbegriffen ist auch der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
57	Gerben, Salzen (Häute)	... den ganzen Gerbereiprozess ausgehend von der Vorbehandlung der Tierhäute bis zum fertig gegerbten Leder. Folgende Teilprozesse gehören dazu: Sortieren, Einsalzen, Weichen, Äschern oder Schwöden, Entkalken, Beizen, Pickeln, Egalisieren, Nachgerben. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling). Die Teilprozesse Färben, Fixieren, Abwelken, Konservieren, Lackieren sind nicht inbegriffen, sondern in den Prozesstypen Nr. 14, 48 und 50 behandelt.
58	Leder behandeln (imprägnieren, Färben, Lack)	in Prozesse Nrn. 14, 48 und 50 integriert.
59	Kochen und Bleichen in der Zelluloseproduktion, Betrieb der Papiermaschine	... die Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Herstellung von Zellulose und Papier. Dabei eingeschlossen ist die Nachbehandlung ohne das Färben. Inbegriffen ist auch der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
60	Metalle rückgewinnen, umschmelzen	... das Einschmelzen aluminiumhaltiger Abfälle und das dazugehörige Sammeln, Sortieren und Aufbereiten. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern, Handling).
61	Verbrennungsanlagen betreiben	... das Betreiben von Öfen, Reaktoren etc., in denen brennbare Materialien durch Oxidation unter Wärmeabfuhr zersetzt werden. Inbegriffen ist der unmittelbar mit dem Prozess verbundene Umgang mit Stoffen (Lagern und Handling der Verbrennungsrückstände, Führen der Abgase etc.), mit Ausnahme des Umgangs mit flüssigen Brennstoffen, welcher in Prozess 37 beschrieben ist.

## Anhang 2: Informationsquellen zur Erstellung einer historischen Abklärung

Die Selbstdeklaration verlangt mehr oder weniger aufwändige historische Abklärungen. Im Wesentlichen gibt es drei Typen von Informationsquellen, die bei den Abklärungen genutzt werden können: Schriftgut, räumliche Informationen und Zeitzeugen. Die folgende Checkliste gibt einen Überblick.

### 1. Schriftgutrecherchen

Ermittlung und Analyse schriftlicher Quellen in lokalen, regionalen und nationalen Archiven, wobei bei lokalen Belastungen in erster Linie in lokalen Archiven recherchiert wird.

#### 1.1 Allgemeine Quellen

- Fest-/Jubiläumsschriften
- Firmenprospekte (neuere und ältere)
- Handelsregistrauszug
- Firmenarchiv
- Gemeindearchiv
- Staatsarchiv
- Orts-/Heimatmuseum
- Bilderarchive der Gemeinde
- Grundbuchamt

#### 1.2 Weitergehende Quellen

- Beschreibungen/Anleitungen zu Maschinen
- Datenblätter zu eingesetzten Stoffen
- Inventarlisten
- Tankunterlagen
- Unfallprotokolle
- Untersuchungen: Abklärungen, Gutachten, Berichte, Analysen etc. (z. B. Baugrund, Grundwasser etc.)
- Berichte zur Störfallverordnung
- Beim Kanton einsehbar: Schadenkataster, Tankkataster, Industrie- und Gewerbekataster, Verzeichnis der Sonderabfallabgeber und –abnehmer, Verzeichnis der Plangenehmigungen des Arbeitsinspektorats, Hydrogeologisches Archiv
- Beim Bund: Eidgenössisches Fabrikregister

### 2. Räumliche Informationsquellen

Informationsquellen wie Karten, Pläne und Luftbilder sind wertvolle Unterlagen zur räumlichen Abgrenzung von belasteten Standorten.

#### 2.1 Allgemeine Quellen

- Fotos (alte)
- Katasterpläne bzw. Grundrisse (auch frühere)
- Swissair-Luftfotos (Flugaufnahmen)
- Topografiekarten (alte)

## 2.2 Weitergehende Quellen

- Kanalisationspläne/Leitungspläne

## 3. Zeitzeugenbefragung

Sammeln von Erkenntnissen aufgrund der Auskünfte sach- und standortkundiger Personen.

- Aktuelle Mitarbeiter (Angabe von Stellung, Tätigkeit, von wann bis wann)
- Ältere Zeitzeugen
- Ehemalige Mitarbeiter (Angabe von Stellung, Tätigkeit, von wann bis wann)
- Gemeindemitarbeiter
- Nachbarn

## 4. Bemerkung

Wie man die verschiedenen Möglichkeiten zur Informationsgewinnung kombiniert, kann kaum allgemein verbindlich festgelegt werden. Vielmehr muss im Einzelfall unter Berücksichtigung der arealspezifischen Quellenlage entschieden werden. Generell kann aber festgehalten werden:

Es wird kaum einen Betriebsstandort geben, bei dem es genügt, nur einen der drei Typen von Informationsquellen auszuwerten. In der Regel müssen wenigstens zwei Typen ausgewertet werden, um eine möglichst sichere Beurteilung des Betriebsareals zu gewährleisten.

## **Anhang 3: Musterfragebogen A (Seiten 1-5)**

Qualitätssicherung		
	Datum	Visum
Auswertung		
QS intern		
QS extern		



**Baudirektion  
Kanton Zürich**

**AWEL Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft**

**Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe**



Anhang 3 / Seite 1

## Beurteilung der Betriebsstandorte

### Fragebogen A zur Selbstdeklaration der Betriebe

(Muster)

Allgemeine Angaben zum Betrieb/Betriebsareal

Verdachtsflächen-Nr.: **I.1234**

Firma: **Muster AG**

Branche: **Industrie**

Adresse: **Industriestrasse 1, 8090 Zürich**

Kontaktperson: **Hans Muster**

Telefon: **01 999 99 99**

dort tätig seit: **MM.JJJJ**

Betriebsareal: Die Parzellen-Nr.(n) des Betriebsareals sind bei dem (den) Grundeigentümer(n) einzutragen.

Inhaber des Betriebs bzw. Präsident des Vorstands oder des Verwaltungsrats: Name, Privatadresse: **Herr Hans Muster, Privatstrasse 1, PLZ, Ort,**

Grundeigentümer: A) Firma, Name, Privatadresse, Tel.: **Immobilien AG, c/o Herr Meier, Strasse, PLZ, Ort, Telefon**

Parzellen-Nr.(n): **5678**

B) Firma, Name, Privatadresse, Tel.:

Parzellen-Nr.(n):

C) Firma, Name, Privatadresse, Tel.:

Parzellen-Nr.(n):

D) Firma, Name, Privatadresse, Tel.:

Parzellen-Nr.(n):

1. Ist jemals untersucht worden, ob Ihr Betriebsareal Belastungen im Sinne der Altlasten-Verordnung aufweist?

ja

Wenn ja: Bitte Untersuchungen mitliefern!

nein

Beilage(n): - **Historische Voruntersuchung vom TT.MM.JJ, Büro Archiv GmbH**

- **Baugrunduntersuchung vom TT.MM.JJ, Büro Statik GmbH**

-

-

**2. Geschichte des Betriebsareals: Welche Nutzungen hat Ihr Betriebsareal seit der ersten Bebauung („grüne Wiese“) erfahren?**

Hinweis: Bitte beantworten Sie diese Frage möglichst vollständig und sorgfältig. Verweisen Sie in der letzten Spalte auch auf die Informationsquelle (siehe Informationsquellen zur Erstellung einer historischen Abklärung im Anhang 2 der Anleitung zum Fragebogen A) und mit einer Indexnummer auf die Beilagen.

Nr.	von [Jahr]	bis [Jahr]	Nutzung (Tätigkeit)	Standortinhaber	Quelle/ [Beilage]
1	?	ca.1920	"grüne Wiese" (Landwirtschaft)	Familie A. Bauer, Oetwil a.S.	Gemeindearchiv [1]
2	ca.1920	1964	Werkstatt / Spenglerei	Ueli Spengler, Oetwil a.S., später Urs Spengler, Oetwil a.S., gestorben	Gemeindearchiv + Nachfrage bei Grundeigentümer XY [1, 2]
3	1964	1982	Autowerkstatt AG	A. Muster sr., Privatstrasse 2, PLZ, Oetwil, gestorben	Eigenes Firmenarchiv [3]
4	1982	heute	Umbau zur Firma Muster AG	H. Muster jr., Privatstrasse 1, PLZ, Ort, Telefon	Eigenes Firmenarchiv [3]
5					
6					
7					

**Beilage(n):**

- [1] Kopien Daten Gemeindearchiv (Kataster-, Situationspläne)

- [2] Schreiben Grundeigentümer XY vom TT.MM.JJ

- [3] Auszug Firmenarchiv 1964 bis heute

-

-

-

-

-

-

**3. Welche der nachstehend aufgeführten Prozesse werden (oder wurden jemals) auf Ihrem Betriebsareal ausgeführt?**

Hinweis: Bitte kreuzen Sie alle Prozesse an, von denen Sie wissen oder mit guter Gewissheit annehmen, dass diese auf dem Betriebsareal zu irgend einer Zeit ausgeführt wurden. Lager- und Umschlagsplätze werden nicht separat abgefragt, sondern sind in den entsprechenden Prozessen inbegriffen. Genauere Angaben zu den Prozessen finden sich im Anhang 1 der Anleitung zum Fragebogen A.  
Kreuzen Sie das zusätzliche Feld (☐) an, wenn der Prozess zu jeder Zeit in einem oberen Stockwerk oder in einem vollständig unterkellerten Bereich stattfand.

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | <input type="checkbox"/> Modellbau, Schreinerei, Kleben, Binden, Laminieren (☐)                             | 31 | <input type="checkbox"/> Druckplatten, Clichées, Filme herstellen (Papier, Textilien) (☐)                      |
| 2  | <input type="checkbox"/> Gussformen anfertigen (☐)  | 32 | <input type="checkbox"/> Relais und Schalter herstellen (☐)  |
| 3  | <input type="checkbox"/> Schmelzen (☐)  | 33 | <input type="checkbox"/> Akkumulatoren und Batterien herstellen (☐)  |
| 4  | <input type="checkbox"/> Giessen (☐)  | 34 | <input type="checkbox"/> Schreddern bzw. Auftrennen von Abfällen (☐)   |
| 5  | <input type="checkbox"/> Sand aufbereiten (☐)   | 35 | <input type="checkbox"/> Transformatoren oder Kondensatoren herstellen, betreiben oder unterhalten (☐)         |
| 6  | <input type="checkbox"/> Walzen (☐)   | 36 | <input type="checkbox"/> Strom mit Kabel übertragen (☐)  |
| 7  | <input type="checkbox"/> Schmelzfluss-Elektrolyse durchführen (Al-Gewinnung) (☐)                            | 37 | <input checked="" type="checkbox"/> Tankanlagen, Grossbindelager, Umfüllstationen, Rohrleitungen betreiben (☐) |
| 8  | <input type="checkbox"/> Elektrodenherstellung (Al-Gewinnung) (☐)   | 38 | <input checked="" type="checkbox"/> Hydraulikanlagen betreiben (☐)   |
| 9  | <input checked="" type="checkbox"/> Bohren, Drehen, Fräsen Stechen, Schneiden (mechanisches Bearbeiten) (☒) | 39 | <input type="checkbox"/> Kälte erzeugen (☐)  |
| 10 | <input checked="" type="checkbox"/> Schweißen, Löten (☒)  | 40 | <input type="checkbox"/> Wärme und Kälte übertragen (☐)  |
| 11 | <input checked="" type="checkbox"/> Schmieden, Prägen, Hämmern, Pressen, Tiefziehen (☐)                     | 41 | <input type="checkbox"/> Motorfahrzeuge warten und unterhalten (☐)   |
| 12 | <input type="checkbox"/> Strahlen (☐)   | 42 | <input type="checkbox"/> Altfahrzeuge oder Schrott lagern (☐)  |
| 13 | <input type="checkbox"/> Härten, Vergüten, Nitrieren (☐)  | 43 | <input type="checkbox"/> Altöle aufbereiten (☐)  |
| 14 | <input checked="" type="checkbox"/> Malen, Lackieren, Tauchen, Spritzen, Coaten (☐)                         | 44 | <input type="checkbox"/> Schiessen in Anlagen (☐)  |
| 15 | <input type="checkbox"/> Pulverbeschichten, thermisches Spraysen (☐)  | 45 | <input type="checkbox"/> Imprägnieren, Konserv. (Holz, Dachpappe) (☐)  |
| 17 | <input checked="" type="checkbox"/> Entfetten, Reinigen, Waschen (☒)  | 46 | <input type="checkbox"/> Destillieren, Raffinieren, Vergasen (☐)   |
| 18 | <input type="checkbox"/> Ätzen, Beizen, Dekapieren, Aktivieren (☐)  | 47 | <input type="checkbox"/> Schlichten, Präparieren (Weberei) (☐)   |
| 19 | <input type="checkbox"/> Galvanisieren oder Entmetallisieren (☐)  | 48 | <input type="checkbox"/> Färben (Textilien, Leder, Papier) (☐)   |
| 20 | <input checked="" type="checkbox"/> Abwässer vorbehandeln, Entgiften, Neutralisieren (☐)                    | 49 | <input type="checkbox"/> Bedrucken (Textilien, Papier) (☐)   |
| 21 | <input checked="" type="checkbox"/> Feuerverzinken (☐)  | 50 | <input type="checkbox"/> Chemisches Ausrüsten, Konservieren, Imprägnieren (Textilien, Leder) (☐)               |
| 22 | <input type="checkbox"/> Anodisieren (☐)  | 51 | <input type="checkbox"/> Aussenanlagen von Bewuchs oder Befall freihalten (☐)                                  |
| 23 | <input type="checkbox"/> Chromatieren (☐)   | 53 | <input type="checkbox"/> Glasieren, Emaillieren (☐)  |
| 24 | <input type="checkbox"/> Brünieren, Phosphatieren (☐)   | 54 | <input type="checkbox"/> Asphaltieren, Bituminieren (☐)  |
| 26 | <input type="checkbox"/> Leiterplatten herstellen (☐)   | 56 | <input type="checkbox"/> Film- und Bildverarbeitung (☐)  |
| 27 | <input type="checkbox"/> Kunststoffe mischen und formen (☐)   | 57 | <input type="checkbox"/> Gerben, Salzen (Häute) (☐)  |
| 28 | <input type="checkbox"/> Mischen, Lösen, chemisch Synthetisieren (☐)  | 59 | <input type="checkbox"/> Kochen, Bleichen in der Zelluloseproduktion, Betrieb Papiermaschine (☐)               |
| 29 | <input type="checkbox"/> Kautschuk vulkanisieren (☐)  | 60 | <input type="checkbox"/> Metalle rückgewinnen, umschmelzen (☐)   |
| 30 | <input checked="" type="checkbox"/> Druckluft erzeugen (☐)  | 61 | <input type="checkbox"/> Verbrennungsanlagen betreiben (☐)   |

Falls mehrere Nutzungen: Bei welcher Nutzung werden (oder wurden) welche Prozesse ausgeführt?

Nr. gem. Frage 2	Prozess-Nummer(n)
1	keine schadstoffrelevanten Prozesse
2	9, 10, 11, 21 (wahrscheinlich)
3	9, 10, 11, 14, 17
4	9, 10, 11, 14, 17, 20, 21, 30, 37, 38

4. Wurden auf Ihrem Betriebsareal jemals Ablagerungen bzw. Terrainveränderungen / Schüttungen vorgenommen?
- ja  
 nein  
 weiss nicht

Wenn ja: Bitte zeichnen Sie auf dem beiliegenden Situationsplan die Veränderungen ein und beschreiben Sie kurz, welche Materialien wann abgelagert wurden.

5. Welche Art Unfälle / Störfälle haben sich auf Ihrem Betriebsareal jemals ereignet (z.B. Leckagen, Explosionen oder Grossbrände, bei welchen umweltgefährdende Stoffe betroffen waren oder freigesetzt wurden)?
- keine  
 siehe Liste  
 weiss nicht

Jahr	Beschreibung des Störfalles	Wurde kontaminiertes Erdreich entsorgt ?	Quelle/ Beilage
1992	Ölverschüttung ca. 500 l, teilweise in Dorfbach	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> das war nicht nötig <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weiss nicht	Bericht Voruntersuchung (siehe Beilage Frage 1)
		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> das war nicht nötig <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weiss nicht	
		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> das war nicht nötig <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weiss nicht	

6. Bestehen für das Betriebsareal Hinweise auf Gewässerbelastungen?  
Es liegen erhärtete Hinweise auf Belastungen von Grund- oder Oberflächenwasser vor.
- ja, allgemein für das Betriebsareal<sup>\*)</sup>     ja, prozessspezifisch<sup>\*)</sup>     nein<sup>\*\*)</sup>     weiss nicht
7. Liegen für das Betriebsareal Hinweise auf Boden- oder Untergrundbelastungen vor?  
Es liegen erhärtete Hinweise auf Bodenbelastungen oder sonstige Hinweise für Belastungen des gesamten Untergrundes vor.
- ja, allgemein für das Betriebsareal<sup>\*)</sup>     ja, prozessspezifisch<sup>\*)</sup>     nein<sup>\*\*)</sup>     weiss nicht
8. Liegen für das Betriebsareal Hinweise auf Gasemissionen vor?  
Es liegen erhärtete Hinweise auf Gasemissionen aus dem Boden bzw. aus dem Untergrund vor.
- ja, allgemein für das Betriebsareal<sup>\*)</sup>     ja, prozessspezifisch<sup>\*)</sup>     nein<sup>\*\*)</sup>     weiss nicht

\*) Bitte legen Sie die entsprechenden Dokumente bei.  
\*\*) Begründen Sie Ihre Antwort und legen Sie vorhandene Dokumente bei.

Beilagen / Kommentar zu den Fragen Nr. 6, 7, 8

**Zusätzliche Bemerkungen:**

Die Tätigkeiten fanden immer auf einem befestigten Boden statt.  
1997 wurde von uns ein Störfallkonzept erarbeitet und ein entsprechender Bericht genehmigt.  
Eine UVP ist in Bearbeitung.

**Hinweise:**

Dem Fragebogen A ist in jedem Fall ein Situationsplan, auf dem die betroffenen Parzellen des Betriebsareals eingezeichnet sind, beizulegen.

Wir bitten Sie, den ausgefüllten und unterzeichneten Fragebogen A zu retournieren. Für die Rücksendung liegt ein adressiertes C4-Kuvert bei.

**Dieser Fragebogen ist nach bestem Wissen und Gewissen vollständig und wahrheitsgetreu ausgefüllt:**

**Der heutige Betriebsinhaber oder bevollmächtigte Person:**

Ort, Datum:

Zürich, TT.MM.JJJJ

Name, Firma, Funktion, rechtsgültige Unterschrift:

Hans Muster (Muster AG)  
Geschäftsführer

**Der/die heutige(n) Grundeigentümer der Parzelle(n) - falls nicht identisch mit Betriebsinhaber - oder bevollmächtigte Person:**

Ort, Datum:

A) XX, TT.MM.JJJJ

Name, Firma, Funktion, rechtsgültige Unterschrift:

Herr Meier (Immobilien AG)  
Geschäftsführer

B)

C)

D)