



TERRALYS  
Centre de Faulquemont  
Carreau de la mine  
57380 FAULQUEMONT  
Tel : 0033 (0)3 87 90 70 36



Studie im Vorfeld des  
landwirtschaftlichen Recyclings von  
Gärrückständen aus der  
Methanisierungsanlage Méthavalor

## Akte der öffentlichen Umfrage



Intertek

Conception, étude, mise en œuvre, exploitation de solutions de valorisation de sous-produits organiques et minéraux.  
Production et valorisation énergétique de matières organiques.  
Fabrication et vente d'engrais et d'amendements normalisés.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>NICHT-TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>3</b>
I - VORSTELLUNG SYDEME .....	3
II - VORSTELLUNG VON METHAVALOR .....	3
III - DIE HERGESTELLTEN GÄRRÜCKSTÄNDE.....	4
IV - VORSTELLUNG DES AUSBRINGUNGSPLANS .....	5
IV.1 - <i>Reglementarisch</i> .....	5
IV.2 - <i>VON DEM VORLIEGENDEN ANTRAG BETROFFENER LANDWIRTSCHAFTLICHER ZUSAMMENHANG DER PARZELLEN</i> .....	6
IV.3 - <i>ORGANISATION DER VERWERTUNG</i> .....	8
<b>ERWÄHNUNG DER DIE ÖFFENTLICHEN UMFragen BESTIMMENDEN TEXTE UND ANGABE DER ART UND WEISE, WIE DIESE UMFRAGE IN DAS VERWALTUNGSVERFAHREN (PARAGRAPH R.123-1 BIS R123-33 DES UMWELTGESETZBUCHES) EINGLIEDERT WERDEN KANN. ....</b>	<b>10</b>
<b>KARTE IM VERHÄLTNISS 1:25000 DES UMFRAGEBEREICHS.....</b>	<b>12</b>

# NICHT-TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

## I - VORSTELLUNG SYDEME

Die SYDEME (Gemischte Gewerkschaft für Transport und Behandlung von Haushaltsabfällen der Region Mosel-Ost) umfasst am 1. Januar 2014 14 auf 293 Gemeinden verteilte Gemeindeverbände, 4 Bezirke (Sarreguemines, Forbach, Boulay-Moselle und Saverne) und 2 Regionen.

Die Gesamtfläche dieses Gebietes umfasst 2 559 km<sup>2</sup>, hat also eine Dichte von 148 Einwohnern/km<sup>2</sup>.

**Die SYDEME hat hauptsächlich zum Ziel, den Transport, die Lagerung, die Aufbereitung (Sortieren und Verarbeiten und die Verwertung der Haushaltsabfälle des Gebiets) so umweltfreundlich wie möglich zu gewährleisten.**

Die Kompetenzbereiche der SYDEME sind:

- Transport der Haushaltsabfälle,
- Sortieren der Wertstoffe,
- Verwertung und Aufbereitung der Haushaltsabfälle,
- Transport der Müllcontainer.

Im Bereich der SYDEME wurde ein System der Getrennthaltung am Anfallort eingerichtet, um die verschiedenen Abfallarten bei der **Sammlung der gemeinsamen Haushaltsabfälle** nach Folgendem zu trennen:

- **Wiederverwertbare Abfälle** (orange Tüten), die im Sortierungszentrum verwertet werden
- **Organische Abfälle** (grüne Tüten), die durch Methanisierung verwertet werden: **METHAVALOR**
- **Restmüll** (blaue Tüten), welcher vergraben oder verbrannt wird.

Und die Mehrfach-Sammlung besteht in der Abgabe aller Tüten der 3 Farben (orange, grün, blau) an einer einzigen Stelle. Diese werden anschließend (optische Erkennung) in einem der 3 Mehrfach-Zentren (Morsbach, Faulquemont et Sarreguemines) mechanisch getrennt.

## II - VORSTELLUNG VON METHAVALOR

- AP Nr. 2009-DDED/IC-171 vom 18. August 2009, die es der SYDEME gestattet, eine Methanisierungsanlage für Bioabfälle in der Kommune Morsbach zu nutzen,
- AP Nr. 2012-DLP/BUPE 535 vom 12. November 2012 zu ergänzenden Vorschriften.
- AP Nr. 2016-DLP/BUPE 82 vom Freitag, dem 15. April 2016, zu ergänzenden Vorschriften.

Die Sparte ICPE 2781-2 bestimmt die Tätigkeit.

METHAVALOR ist eine der Methanisierungsanlagen in Morsbach, die seit September 2011 von der SYDEME genutzt wird.

Méthavalor ist so dimensioniert, dass es ungefähr 42.000 Tonnen Biomüll verwerten kann.

Die verwerteten Eingangsstoffe umfassen folgenden Teil:

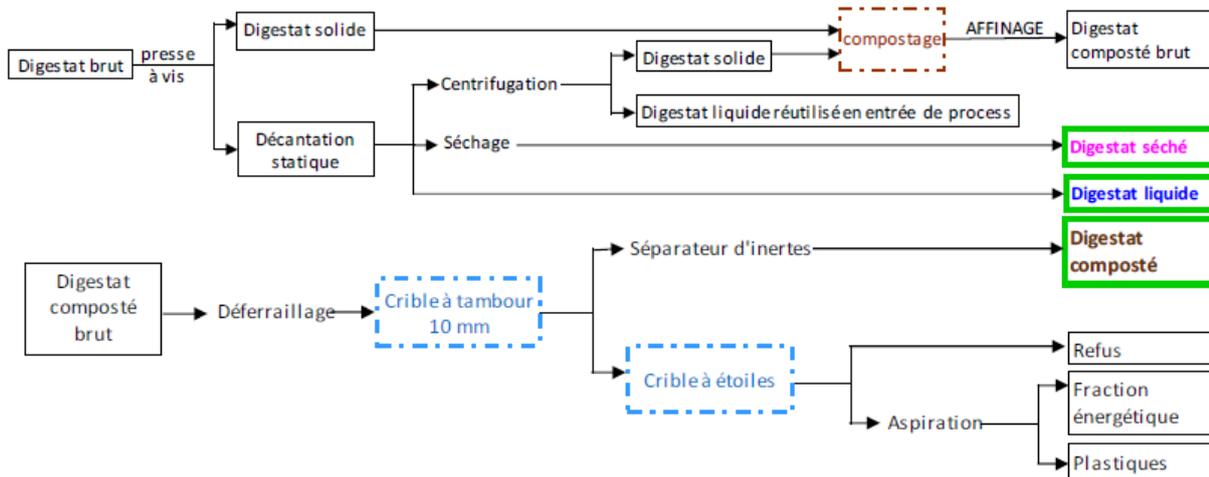
- 75 % des Biofestmülls der Haushalte stammen aus der getrennten Sammlung des Mülls dieser Haushalte (grüne Tüten)
- 12 % des Biomülls der Gemeinschaftsgastronomie und der Biofestmüll ähnelnden Abfälle stammen aus dem Großhandel und / oder der kommerziellen Gastronomie
- 12 % stammen von den Grünabfällen
- 1 % von verwendeten Speiseölen.

Nach der Methanisierung stellt die Anlage Folgendes her:

- **Biogas**, wodurch nach der Klärung Biomethan<sup>1</sup> entsteht: Seit dem 2. Quartal 2013 wird in der Anlage hergestelltes Biogas in das öffentliche Gasnetz eingebracht
- Es gibt drei Formen von hergestellten **Gärückständen**: kompostierte Gärückstände, flüssige Gärückstände und getrocknete Gärückstände.

Nach verschiedenen Nachbehandlungen liegen die hergestellten Gärückstände in den 3 folgenden Formen vor: kompostiert, flüssig und getrocknet.

Die auf die Gärückstände angewendeten Nachbehandlungen werden im Folgenden dargestellt:



Die SYDEME möchte die Gärückstände aus der Landwirtschaft verwerten.

Die Ausbringungen werden nach der Reglementierung und den Vorschriften der für die Anlage gültigen Anordnung weiterverfolgt.

In der vorliegenden Akte wird die im Vorfeld der landwirtschaftlichen Wiederverwertung von Gärückständen aus der Methanisierungsanlage Méthavalor durchgeführte Studie dargelegt.

### III - DIE HERGESTELLTEN GÄRRÜCKSTÄNDE

Es wird präzisiert, dass die Mengen der Gärückstände, welche im Ausbringungsplan zur landwirtschaftlichen Verwertung bestimmt sind, je nach Art variieren können.

**Die vorliegende Anfrage bezieht sich auf die jährliche Ausbringung von maximal 7600 Tonnen Trockensubstanz (TS) und auf 175 Tonnen Stickstoff.**

Vom agrarwissenschaftlichen Standpunkt aus gesehen werden in der folgenden Tabelle die für die Ausbringung vorgesehenen agrarwissenschaftlichen Werte sowie die für ihre Verwaltung notwendigen landwirtschaftlichen Flächen dargestellt.

<sup>1</sup>: an einer Tankstelle in der Nähe der Anlage kann sich die Lastwagen-Flott der SYDEME mit Treibstoff versorgen.

	Unité	Liquides	Compostés	Séchés
Dose d'apport	t / ha	17	12	6,5
MS	Kg MS /t	130	614	893
MO		1051	4044	3064
N total		96	100	134
N disponible	Kg / ha	51	10	28
P2O5		30	90	62
K2O		68	120	211

Diese im Vorfeld der Ausbringung der Gärückstände von Méthavalor durchgeführte Studie bezieht sich auf 3861,49 zur Verfügung gestellte ha. Nachdem die umweltspezifischen Einschränkungen, die Überlagerungen und die Umsetzung der Ausnahmen bei der Reglementierung untersucht wurden, bleibt für die Ausbringung der festen Gärückstände insgesamt eine Fläche von 3425,97 Hektar und 3378,62 für die Ausbringung der flüssigen Gärückstände.

Die flüssigen Gärückstände sind Dünger des Typs II.

Die kompostierten und getrockneten Gärückstände sind Dünger des Typs I.

**Die Gärückstände sind aufgrund ihres Gehalts an organischen Substanzen, Stickstoff, Phosphor und Potassium von Interesse.**

Durch die zur Verfügung gestellten landwirtschaftlichen Flächen kann Folgendes verwertet werden:

	Unité	Liquides	Compostés	Séchés
Quantités d'éléments gérés par le plan, moyenne annuelle	t MS/an	3823	6391	7557
	t NTK /an	167	86	175

Maximal:

- 7600 Tonnen TM,
- 175 Tonnen Stickstoff.

Der Gehalt an Elementen von Spurenmetallen und organischen Spurenverbindungen entspricht der landwirtschaftlichen Verwertung der Abfälle.

## IV - VORSTELLUNG DES AUSBRINGUNGSPLANS

### IV.1 - REGLEMENTARISCH

Die Abteilung für landwirtschaftliche Verwertung untersteht der Anordnung vom 2. Februar 1998, welche mit der Anordnung vom 17. August 1998 über Wasserentnahme und -verbrauch sowie über jegliche Emissionen von zum Schutz der Umwelt einer Autorisierung unterliegenden Anlagen geändert wurde.

## IV.2 - VON DEM VORLIEGENDEN ANTRAG BETROFFENER LANDWIRTSCHAFTLICHER ZUSAMMENHANG DER PARZELLEN

23 landwirtschaftliche Betriebe sind daran interessiert, die landwirtschaftliche Wertschöpfungskette der Gärückstände aus der Methanisierungsanlage Méthavalor auf den von ihnen genutzten Parzellen einzubringen.

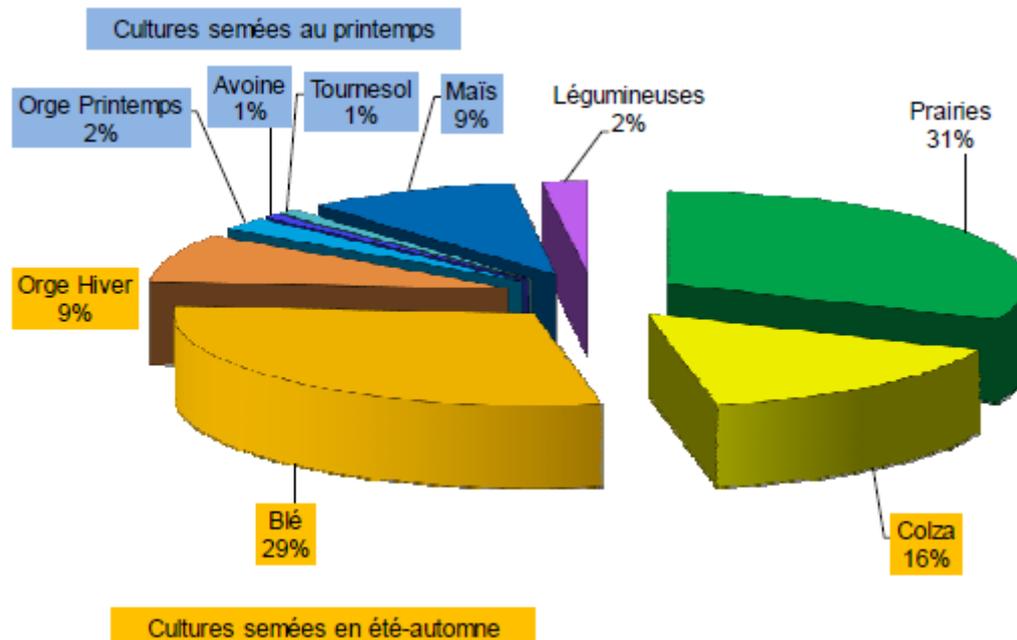
Die landwirtschaftlichen Betriebe sind in der Polykultur und Viehwirtschaft tätig.

Diese Betriebe stellen 3861,49 ha zur Verfügung.

### Merkmale der Betriebe

Die gesamte LF der Betriebe, die im Rahmen der Ausweitung des Ausbringungsplans in diesen integriert werden möchten, ist folgendermaßen aufgeteilt:

Die nachstehende Graphik greift die durchschnittliche Fruchtfolge der landwirtschaftlichen Betriebe auf.



Es gibt allgemein 2 Arten der Fruchtfolge: Raps / Weizen / Gerste und Mais / Weizen / Gerste.

Die Bodenbearbeitung findet folgendermaßen statt:

- Für den Herbstanbau nach der Sommerernte;
- für die Vorbereitung des Frühjahrsanbaus Ende Herbst;
- vor der Aussaat des Frühjahrsanbaus in leichterem Boden.

Aus der Untersuchung der Düngerhandhabung aus den Betrieben unter Berücksichtigung der tierischen Ausscheidungen sowie der Verwendung des Klärschlammes auf den Betrieben (gesonderte Parzellen, das Prinzip "eine Parzelle - Berücksichtigung einer Abfalleinheit", um die Nachverfolgbarkeit der Tätigkeiten zu gewährleisten) geht hervor, dass die Risiken aus der Sättigung mit organischen Materialien und Stickstoff gering sind.

### Merkmale der Ausbringungsflächen

Durch die auf den Parzellen durchgeführte Bodenkunde und Umweltstudie konnte diesen eine Bescheinigung ausgestellt werden, dass sie für die Ausbringung geeignet sind und es konnten Ausnahmen von der Reglementierung gemacht werden:

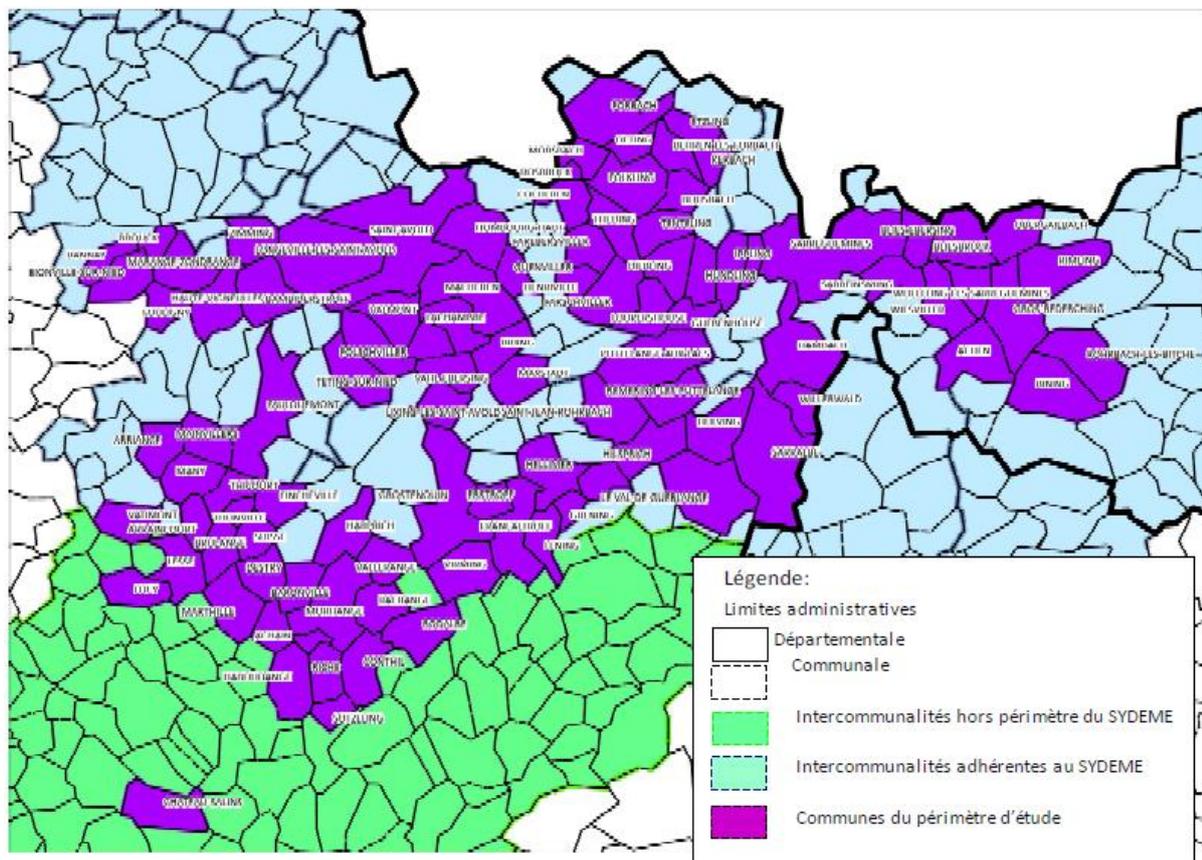
- Nähe zu Wasser = 35 m ; bei einer Neigung > 7% : 100 m für feste Gärückstände und 200 m für flüssige Gärückstände.
- Nähe zu Wohnbereichen = 50 m,
- Überlagerung mit einem anderen Müllausbringungsplan,
- Schutzbereich in der Nähe der Trinkwasserquelle.

Auf den Referenzparzellen wurden Bodenanalysen durchgeführt. Für 60 ha wurde durchschnittlich eine Analyse durchgeführt.

Diese Bodenanalysen ermöglichen es, zu bewerten, inwieweit der Boden mit den Ausbringungen vereinbar ist.

**Nachdem die für die ganzjährige Ausbringung ungeeigneten Flächen aussortiert wurden, bleibt für die Ausbringung der festen Gärückstände insgesamt eine Fläche von 3425,97 Hektar und 3378,62 für die Ausbringung der flüssigen Gärückstände.**

Die für die Ausbringung vorgesehenen Parzellen betreffen das Gebiet von 86 Kommunen der Region Mosel. Von diesen Kommunen befinden sich 22 in einem Gebiet, das für die Umweltverschmutzung durch Nitrate landwirtschaftlichen Ursprungs anfällig ist.



Es ist zu bemerken, dass die Parzellen nicht von der einen oder anderen Art Gärückstand beeinflusst werden. Auf ihnen kann alternativ die eine oder andere Art Gärückstand eingebracht werden.

Im Rahmen der Planung und der Programmstruktur der Ausbringung der einen oder anderen Sorte passen wir die Ausschlussdistanz an den vorgesehenen Gärückstand an.

## IV.3 - ORGANISATION DER VERWERTUNG

Um eine optimierte Wiederverwertung der Gärückstände zu ermöglichen, werden organisatorische Aufgaben wahrgenommen und diese technisch weiterverfolgt, um die Rückverfolgung von der Lagerung bis zur landwirtschaftlichen Parzelle zu gewährleisten.

Die Organisation der landwirtschaftlichen Verwertung wird nach dem folgenden Schema vorgenommen:

### 1. Lagerung der Gärückstände gemäß ihrer Herstellung

- Die flüssigen Gärückstände werden auf der Anlage von Méthavalor in Morsbach gelagert oder zu den Anlagen von Sarreguemines und Faulquemont gebracht. Diese drei Anlagen sind mit Behältern von 1500 m<sup>3</sup> ausgestattet. Das allgemeine Lagerungsvolumen beträgt 9000 m<sup>3</sup>, was die Herstellung von 10 Monaten repräsentiert.
- Die kompostierten und getrockneten Gärückstände werden auf den Anlagen von Morsbach, Sarreguemines und Faulquemont gelagert. Die Plattformen haben folgende Kapazitäten:
  - Morsbach: 4740 m<sup>3</sup>
  - Sarreguemines: 336 m<sup>3</sup>
  - Faulquemont: 162 m<sup>3</sup>

Sie können auch am Rand der Felder auf den für die Ausbringung vorgesehenen Parzellen gelagert werden.

### 2 Analytische Weiterverfolgung der Gärückstände

	Digestats		
	Liquides (une analyse complète par cuve)	Compostés (4 tunnels de maturation)	Séchés
Unité de mesure	1 silo de 1500 m <sup>3</sup>	4 tunnels de maturation après affinage	1770 m <sup>3</sup> de digestats liquides avant séchage
T MS / lot	200	220	230

### 3 Organisation der Ausbringungen auf den Parzellen

- Mindestens 1 Monat vor der Kampagne jährliche Ausarbeitung eines Ausbringungsplans mit den Landwirten;
- auf der Grundlage der Planung und der Berechnung der notwendigen Mengen und des Zeitpunkts der Gärückstände erfolgt die Umsetzung einer Lieferungsplanung der ausgelagerten Lagerung,
- Umsetzung von Analysen des agrarwissenschaftlichen Werts der Böden;
- Kontakt zu den Landwirten und den mit dem Transport und den Ausbringungen betrauten Dienstleistern, um die Baustellen zu koordinieren,
- Besuche auf den Baustellen, Qualitätskontrolle der Ausbringungen und Berücksichtigung der geltenden Reglementierung;
- Aktualisierung eines Ausbringungshefts, Übermittlung der zusammenfassenden Berichte an die Landwirte.

### 4 Ausbringungszeiträume

#### Kompostierte und getrocknete Gärückstände - Typ I -

*Im Sommer, Anfang Herbst:* Nach der Ernte und vor dem Herbstanbau (Raps, Weizen, Gerste) oder dem Frühjahrsanbau (Mais)

*Im Frühjahr:* Vor der Bodenbearbeitung für die Vorbereitung des Frühjahrsanbaus

#### Flüssige Gärückstände - Typ II -

*Anfang Sommer:* nach dem ersten Mähen

*Im Sommer, Herbst:* nach der Ernte und vor dem Herbstanbau (Raps, Weizen, Gerste) oder Frühjahrsanbau (Mais), auf den eine Einwinterung folgt; nach dem letzten Mähen oder nachdem die Tiere nicht mehr da sind

*Im Frühjahr:* vor der Bodenbearbeitung oder vor der Frühjahrssaat; vor Vegetationsbeginn auf den Wiesen und 6 Wochen vor dem Weidegang.

## 5 Transport, Ausbringung

Der Transport ist Aufgabe der SYDEME. Die Ausbringung ist Aufgabe des verwendenden Landwirts. Diese Dienstleistungen werden entweder von dem Landwirt erbracht, falls dieser das wünscht, oder von einem Dienstleister

Die Ausbringung berücksichtigt Isolierungsdistanzen zum Wasser (35 m) und zu Wohnflächen (50 m).

## 6 Landwirtschaftliche Weiterverfolgung

Eine agrarwissenschaftliche Weiterverfolgung erleichtert es, gemäß der allgemeinen Argumentation über das Düngen von Kulturen Mineralbestandteile zu berücksichtigen. Diese agrarwissenschaftliche Weiterverfolgung setzt sich aus einem vorbeugenden Programm zu den einen Monat vor den ersten Ausbringungen durchgeführten und für die Inspektion der klassifizierten Anlagen zur Verfügung gehaltenen Ausbringungen sowie aus einer agrarwissenschaftlichen Bilanz zusammen, von denen ein Exemplar an den Präfekten und an die betroffenen Landwirte gerichtet ist.

## 7 Jährliche Sitzung zur Bilanz

Diese Sitzung ermöglicht es, alle Akteure der Abteilung zu versammeln: Landwirte, Verwaltungen, Hersteller.

Im Zuge dieser Sitzung können Schwächen/Stärken aktualisiert und Lösungen zur Verbesserung oder Entwicklung vorgeschlagen werden.

## ERWÄHNUNG DER DIE ÖFFENTLICHEN UMFRAGEN BESTIMMENDEN TEXTE UND ANGABE DER ART UND WEISE, WIE DIESE UMFRAGE IN DAS VERWALTUNGSVERFAHREN (PARAGRAPH R.123-1 BIS R123-33 DES UMWELTGESETZBUCHES) EINGLIEDERT WERDEN KANN.

Die klassifizierten Anlagen, welche der Autorisierung unterstehen, gehören zu den der öffentlichen Umfrage unterliegenden Werken gemäß der Liste des Paragraphen R.122-21, die von den Bestimmungen des Paragraphen R.123-1 des Umweltgesetzbuches vervollständigt wird.

Die öffentliche Umfrage wird durch Folgendes bestimmt:

- Die Paragraphen L.123-1 bis 19 des Umweltgesetzbuches,
- die Paragraphen R.123-1 bis 123-33 des Umweltgesetzbuches,
- die Paragraphen L.511 bis L.517 des Umweltgesetzbuches,
- die Paragraphen R.512-1 bis 515-46, R.512-67 bis R.512-74 und R.516-1 bis 516-6 des Umweltgesetzbuches.

Ziel der Umfrage ist es, Dritten alle zur Installation notwendigen Informationselemente zu übermitteln, damit sie ihre Meinung bilden können. Sie wird unter Vormundschaft des Präfekten organisiert, der den Präsidenten des Verwaltungsgerichts dazu auffordert, einen Umfragekommissar zu bestimmen.

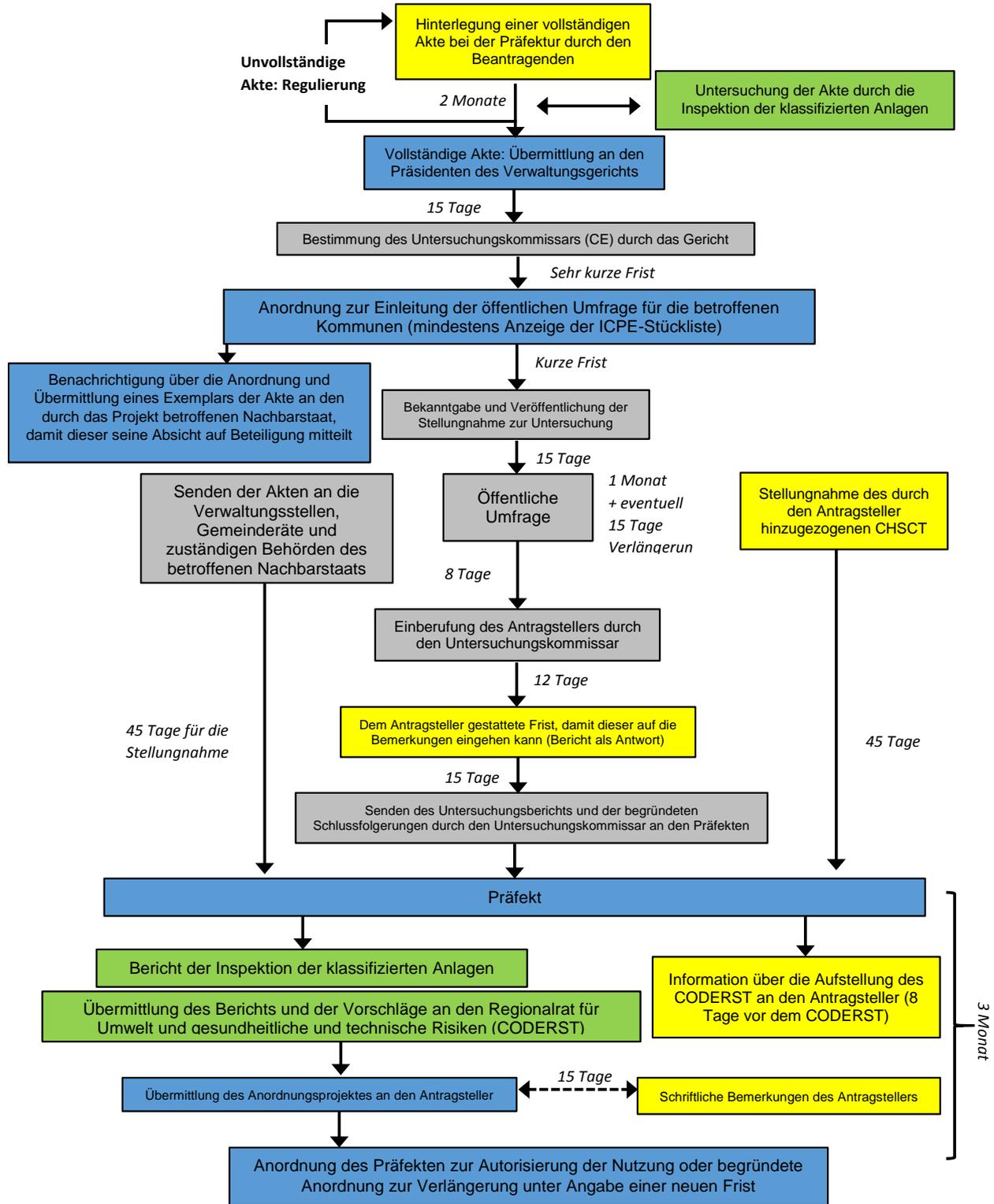
Während der gesamten Dauer der Umfrage (mindestens ein Monat) kann die Öffentlichkeit sowohl schriftlich als auch mündlich, sowohl über Korrespondenz als auch durch Eintragen in das Umfrageregister, ihre Einschätzungen, Vorschläge und Gegenvorschläge an den Umfragekommissar herantragen.

Parallel dazu befragt der Präfekt die zuständigen Verwaltungsdienste (die regionale Stelle für Gesundheit ARS), die Regionalleitungen der Gebiete (DDT), die Regionalleitung der Dienste für Brand- und Hilfsdienstleistungen (DD SIS, DREAL und falls nötig andere), die betroffenen Gemeinderäte der Kommunen sowie die zuständige Behörde des Nachbarstaates zu ihrer Meinung.

Am Ende der Umfrage beruft der Umfragekommissar innerhalb von 8 Tagen den Antragsteller ein und teilt ihm die schriftlichen und mündlichen Bemerkungen mit. Der Bittsteller hat dann 12 Tage Zeit, um ein Antwortschreiben vorzulegen. Der Umfragekommissar verfasst einen Umfragebericht, in dem er den Ablauf der Umfrage darstellt und die Beobachtungen der Öffentlichkeit und die Antworten des Antragstellers untersucht. Darin begründet er seine Schlussfolgerungen.

Ab dem Zeitpunkt der Antwort des Antragstellers oder nach Ablauf der Letzterem für eine Antwort gesetzte Frist werden diese Dokumente dem Präfekten innerhalb von 8 Tagen zugestellt. Letzterer hat dann, nachdem er die Meinung des Abteilungsrates für Umwelt und sanitäre und technologische Risiken (CODERST, besteht aus Vertretern des Staates, der Gebietskörperschaften, der Nutzer, von Vereinigungen und zuständigen Personen), eingeholt hat, drei Monate Zeit, um über eine Anordnung des Präfekten die Autorisierung zu übermitteln, oder eben nicht.

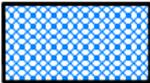
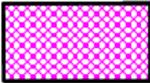
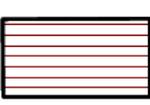
Der Umfragebericht, die Schlussfolgerungen des Umfragekommissars sowie das Antwortschreiben des Antragstellers können ein Jahr lang in der Präfektur oder im Rathaus eingesehen werden.



Ablauf des ICPE-Autorisierungsverfahrens

# KARTE IM VERHÄLTNIS 1:25000 DES UMFRAGEBEREICHS

**Einteilung : 1/15000<sup>ste</sup>**  
**Möglichkeit einer Ausbringung**

-  Eignung 1B
-  Eignung 1A
-  Eignung 2
-  Bereits in einem anderen AP eingetragene Parzelle

**Ausgeschlossene Zonen : Wasserflächen, Wohnbereiche**

-  für Festes und Flüssiges
-  Nur für Flüssiges

**Umweltspezifische Einschränkungen**

-  Bezugspunkt Angenäherter
-  Bezugspunkt DUP
-  Entfernter Bezugspunkt DUP
-  Angenäherter Bezugspunkt PROJET
-  Entfernter Bezugspunkt PROJET
-  Lebensraum Natura 2000
-  Vögel Natura 2000
-  Biotopverordnung