

**Cercl'
Air**

Schweizerische Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute
Société suisse des responsables de l'hygiène de l'air
Società svizzera dei responsabili della protezione dell'aria
Swiss society of air protection officers

www.cerclair.ch

Berechnung der Mindestabstände nach Entwurf Cercl'Air-Empfehlung vom 22.5.2026

Martin Zeltner, Präsident Cercl'Air
Luzi Bergamin, ecolot
online, 24. Juni 2026



Inhalt

1. Grundlagen
2. Dokumente der neuen Abstandsregelung
3. Was ist neu?
4. Der neue Mindestabstand Schritt für Schritt
 1. Berücksichtigung der Flächen
 2. Spezielle Berücksichtigung von Biogasanlagen
 3. Geruchsmindernde Massnahmen
 4. Berechnung der Quellenstärke und des Mindestabstandes
 5. Mehrere Quellen / Separierung
5. Anpassung des Mindestabstandes
6. Von wo wird der Abstand gemessen?
7. Abweichung vom Mindestabstand
8. Übermässigkeit
9. Beispiele

1. Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage, Ziff. 512 Anh. 2 LRV:

Bei der Errichtung von Anlagen müssen die nach den anerkannten Regeln der Tierhaltung erforderlichen Mindestabstände zu bewohnten Zonen eingehalten werden. Als solche Regeln gelten insbesondere die Empfehlungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik.

1. Grundlagen

Ein kurzer historischer Abriss:

1995: Publikation des Berichtes FAT-476

Wird teilweise bis heute angewandt.

2005: Entwurf zur Revision des Berichts FAT-476, Anpassung an neue Haltungsformen.

Entwurf wird nie in Kraft gesetzt, teilweise aber angewendet.

2018: Publikation Agroscope Science Nr. 59 «Grundlagen zu Geruch und dessen Ausbreitung für die Bestimmung von Abständen bei Tierhaltungsanlagen»

Publikation enthält Fehler, viele Anwendungsfragen bleiben offen, kaum vollziehbar

2019: Bundesgericht erklärt AS 59 für verbindlich. In weiteren Urteilen bestätigt.

«Die kantonalen Behörden seien daher berechtigt und verpflichtet, sie auf ihre Richtigkeit zu prüfen»

2023: Auftrag KVV an Cercl'Air, AS 59 mit Empfehlung vollzugstauglich zu machen

4. Juni 2026: Publikation des Entwurfs der neuen CA-Empfehlung:

ACHTUNG: Entwurf November 2025 ist im Umlauf. Aktuellste Version vom 22.5.2026 verwenden!

2. Dokumente der neuen Abstandsregelung

1. Entwurf Cercl'Air-Empfehlung

Eigenständiges Dokument

Die Publikation Agroscope Science Nr. 59 ist für Verständnis nicht notwendig.

2. Abstandsrechner als Excel-Datei

Weitgehend eigenständig

Die CA-Empfehlung sollte im Normalfall nicht notwendig sein.

Beide Publikationen sind unter folgendem Link erhältlich: <https://cerclair.ch/>

Mit Entwurf sollen Erfahrungen aus Vollzug und landwirtschaftlicher Praxis gesammelt werden. Rückmeldungen bis 15. September an Cercl'Air: seraina.fankhauser@tg.ch

Ziel: Cercl'Air-Empfehlung an KVV-Versammlung vom 20.11.2026 zu verabschieden.

3. Was ist neu?

Eigentlich alles, insbesondere:

1. Mass für die Quellenstärke sind **verschmutzte Flächen**, nicht mehr Tierzahl.
2. Neben Stallflächen zählen auch Flächen von Substratlager, Gärfutter usw.
3. Faktoren für Biogasanlagen
4. Anpassung an Haltungsformen & Minderungsmaßnahmen als Korrektur direkt pro Fläche; Korrekturfaktoren auf Normabstand entfallen.
5. Anpassung an Nutzungszone (z.B. Mischzonen, Kernzonen) nicht mehr prozentual, sondern über fixen Abzug in Metern.

Fragen?

4. Der neue Mindestabstand Schritt für Schritt

Vieles geht in der Praxis im Excel automatisch!

4.1 Berücksichtigung der Flächen

Für die MA-Berechnung müssen neu alle verschmutzten Flächen quantifiziert werden.
Im Grundsatz gilt eine Fläche als relevant, wenn von ihr Geruch emittiert wird.

Insbesondere auch:

- Mistlager, Entlüftungsöffnungen Güllegrube usw.
- Anschnittfläche Fahrsilo Gärfutter und Futtervorlage mit Gärfutter

Liste von **relevanten** und **nicht relevanten** Flächen: Cercl'Air-Empfehlung Anhang A1
Liste der **relevanten** Flächen: Excel Tabellenblatt «Liste der relevanten Flächen»

4.1 Die Berücksichtigung der Flächen

	A	B	C
8			
9	Rindviehhaltung		
10			
11	Anlageteil / Fläche	Haltungsart / Systemteil	
12	Bereich Gärfutterlagerung		
13	Anschnittfläche (Flachsilo/Siloschlauch)	Futterlager mit Gärfutter	
14	Deklaration Gärfuttervorlage		
15	Futterkrippe, -tröge mit Gärfutter	Futtervorlage mit Gärfutter	
16	Futterkrippe, -tröge ohne Gärfutter	Flächen mit Faktor null	
17	Stationäre Mischanlage (Befüllplatz)	Futterlager mit Gärfutter	
18	Selbstfütterung Flachsilo	Futtervorlage mit Gärfutter	
19	Strukturierte Funktionsbereiche in der Rindviehhaltung		
20	Läger	Rindvieh Anbindehaltung	
21	Kotgraben (Mist und Gülle)	Rindvieh Anbindehaltung	
22	Schwemmkanal (Vollgülle)	Rindvieh Anbindehaltung	
23	Erhöhter Fressbereich mit Fressplatzabtrennung	Flächen mit Faktor null	
24	Fressbereich ohne Abtrennung	Rindvieh Laufstall	
25	Laufflächen	Rindvieh Laufstall	
26	Liegeflächen (Hoch-, Tiefboxen)	Rindvieh Laufstall	
27	Liegeflächen (Tiefstreue, Tretmist, Kompost, Igluhaltung)	Rindvieh Laufstall	
28	Abkalbebereich, Krankenbucht	Rindvieh Laufstall	
29	Automatisches Melksystem	Rindvieh Laufstall	
30	Auslauf	Rindvieh Laufstall	
31	Bereich Hofdünger		
32	Entlüftungsöffnungen Kanäle	Gülle: Rindvieh	
33	Entlüftungsöffnungen Güllelager	Gülle: Rindvieh	
34	Offene Güllelager	Gülle: Rindvieh	
35	Festmistlager, Kotlager	Festmist: Rinder	
36	Manövrier-/Verladebereich Festmistlager	Flächen mit Faktor null	
37	Lager für separierte Feststoffe	überdachter Lagerplatz	
38			

4.1 Die Berücksichtigung der Flächen

 Cercl'Air Schweizerische Gesellschaft der Lufthygiene Fachleute Société suisse des responsables de l'hygiène de l'air Società svizzera dei responsabili della protezione dell'aria Swiss society of air protection officers		Name, Vorname: _____ Adresse: _____ PLZ Ort: _____ Telefon: _____ E-Mail: _____	Variante: _____ Datum: _____ Sachbearbeiter: _____ Version vom: 22.05.2026			
Beschreibung	Haltungsart / Systemteil (Anhang A2)	Anlageteil (Anhang A1)	Fläche [m2]	spez. Faktor	Reduktion	gewichteter Flächenbeitrag
Stallbereich innen	Schweine Mast/Remonten: andere		1300	1.2	0.7	468
Stallbereich aussen	Schweine Mast/Remonten: andere	Auslauf	900	1.2		1080
Entlüftungsöffnungen Gülle	Gülle und Festmist: andere		5	1		5
				1		0
Lager geschlossen	Biogasanlage	Substratlager inkl. Aufbereitung	200	1	0.6	80
Entlüftungsöffnungen Gärproduktelager	Biogasanlage	Entlüftungsöffnungen (Behälter für Gär- und Dünngülle)	4.5	1		4.5
Entlüftungsöffnung Vorgrube	Biogasanlage	Entlüftungsöffnungen (Behälter für Gär- und Dünngülle)	1.5	1		1.5
				1		0
				1		0
				1		0
				1		0
				1		0
				1		0

4.2 Spezielle Berücksichtigung von Biogasanlagen (Kap. 3.3)

Biogasanlagen tragen auf zwei Arten zum Mindestabstand bei:

1. Flächen von Substratlager, Gärrestlagern, Entlüftungsöffnungen
→ Quellenstärke nach Flächen
2. Fixer, flächenunabhängiger Beitrag Biogasanlage

Dieser ist so bemessen, dass

- **MA $\geq$ 200 m** als Standardfall;
- **MA $\geq$ 100 m** wenn die Anlage BAFU-Vollzugshilfe „Biogasanlagen in der Landwirtschaft“ und Cercl’Air-Empfehlung Nr. 31q „Biogasanlagen“ entspricht;
- **MA $\geq$ 70 m** wenn kleine Anlagen mit rein landwirtschaftlichen Substraten und Zusatzauflagen.

4.2 Spezielle Berücksichtigung von Biogasanlagen

40						1	0
41						1	0
42						1	0
43						1	0
44						1	0
45						1	0
46						1	0
47						1	0
48						1	0
49						1	0
50						1	0
51						1	0
52						1	0
53						1	0
54						1	0
55							
56	Biogasanlage	Emissionsminderung nach BAFU Vollzugsh. & CA-Empf. 31q				flächenunabhängiger Beitrag Biogasanlage	150
57							
58					Mindestabstand Vorsorge	Abschätzung Übermässigkeit	
59	Quellenstärke	4.38	Mindestabstände ohne Kaltluft bzw. Einwirkungsbereich nicht in Strömungsrichtung der	Wohnzone	223 m Formel gilt	173 m Formel gilt	
60				Mischzone	193 m Formel gilt	158 m Formel gilt	
61				Landwirtschaftszone	kein Vorsorgewert	158 m Formel gilt	
62				Vorrang Landwirtschaft / Industriezone	kein Vorsorgewert	143 m Formel gilt	
63							
64	Berücksichtigung Kaltluft		Faktor Kaltluft	1	Mindestabstand Vorsorge	Abschätzung Übermässigkeit	
65			Mindestabstände für	Wohnzone			
66			Einwirkungsbereich in	Mischzone			
67			Strömungsrichtung der	Landwirtschaftszone	kein Vorsorgewert		
68			Kaltluft	Vorrang Landwirtschaft / Industriezone	kein Vorsorgewert		
69							
70							
71							

4.3 Geruchsmindernde Massnahmen (Kap. 3.4)

Korrekturen für geruchsmindernde Massnahmen werden neu für jede betroffene Fläche definiert.

Fixe Werte:

- 0 keine Reduktion
- 0.2 anrechenbare Effizienz 20%, Abluftfahnenüberhöhung (Kap. 3.4.2)
- 0.5 anrechenbare Effizienz 50%, maximaler Wert für Alpung/Weide (Kap. 3.4.3)
- 0.6 anrechenbare Effizienz 60%, Reduktion für eingehauste Lagerflächen (Kap. 3.4.4)
- 0.7 anrechenbare Effizienz 70%, Wert für Abluftreinigungsanlage (Kap. 3.4.1)

Falls kein fixer Wert verfügbar, Reduktion wie schon in FAT-476:

Nachgewiesene Effizienz $\eta \rightarrow$ anrechenbare Effizienz $\eta' = \eta - 0.1$ (10% Sicherheitsmarge)

4.3 Geruchsmindernde Massnahmen

 Cercl'Air Schweizerische Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute Société suisse des responsables de l'hygiène de l'air Società svizzera dei responsabili della protezione dell'aria Swiss society of air protection officers		Name, Vorname: Adresse: PLZ Ort: Telefon: E-Mail:	Variante: Datum: Sachbearbeiter: Version vom: 22.05.2026			
Beschreibung	Haltungsart / Systemteil (Anhang A2)	Anlageteil (Anhang A1)	Fläche [m2]	spez. Faktor	Reduktion	gewichteter Flächenbeitrag
Stallbereich innen	Schweine Mast/Remonten: andere		1300	1.2	0.7	468
Stallbereich aussen	Schweine Mast/Remonten: andere	Auslauf	900	1.2		1080
Entlüftungsöffnungen Gülle	Gülle und Festmist: andere		5	1		5
				1		0
Lager geschlossen	Biogasanlage	Substratlager inkl. Aufbereitung	200	1	0.6	80
Entlüftungsöffnungen Gärproduktelager	Biogasanlage	Entlüftungsöffnungen (Behälter für Gär- und Dünngülle)	4.5	1		4.5
Entlüftungsöffnung Vorgrube	Biogasanlage	Entlüftungsöffnungen (Behälter für Gär- und Dünngülle)	1.5	1		1.5
				1		0
				1		0
				1		0
				1		0
				1		0
				1		0

4.4 Berechnung der Quellenstärke und des Mindestabstandes (Kap. 3.2)

Die Quellenstärke ist eine gewichtete Flächensumme aller emittierenden Flächen

$$Q = 0.029 \cdot \left[\sum_{i=1}^n F_{EQ_i} f_i \cdot (1 - \eta'_i) + f_{BGA} \right]^{0.67}$$

F_{EQ_i} Fläche der Einzelquelle i in m²

f_i tierart- und systemspezifischer Faktor zur Fläche F_{EQ_i} (Anhang A2)

η'_i anrechenbare Effizienz der Geruchsminderung zur Fläche F_{EQ_i}

f_{BGA} Flächenunabhängiger Beitrag der Biogasanlagen (= 0 ohne Biogasanlage)

4.4 Berechnung der Quellenstärke und des Mindestabstandes (Anh. 2)

A2 Tierart- und systemspezifische Faktoren

Tabelle 8: Übersicht der tierart- und systemspezifischen Faktoren zur Gewichtung der einzelnen Geruchsquellen

Tierart	Tierkategorie	Haltungssystem	Spezifischer Faktor (f_i)
Rind	alle Kategorien	Anbindehaltung	0.20
		Laufstall mit und ohne Laufhof	0.08
Schwein	Mast und Remonten	Einraum-Tiefstreusystem, ohne weitere Flächen	0.40
		Zwangslüftung, Abluftführung über Dach, ohne Auslauf	1.00
		übrige Aufstallungssysteme	1.20
	Galt- und Deckbereich, auch mit Zuchteber	Zwangslüftung, Abluftführung über Dach, ohne Auslauf	0.50
		übrige Aufstallungssysteme	0.60
	Abferkelbereich: säugende Zuchtsauen inkl. Saugferkel	Zwangslüftung, Abluftführung über Dach, ohne Auslauf	0.20
		übrige Aufstallungssysteme	0.25
	Ferkelaufzucht: abgesetzte Ferkel	Einraum-Tiefstreusystem, ohne weitere Flächen	0.30
		Zwangslüftung, Abluftführung über Dach, ohne Auslauf	0.80
		übrige Aufstallungssysteme	1.00
	Legehennen (inkl. Jung- und Elterntiere)	alle Kategorien	0.30

Vorgehen bei Tierarten oder Anlagenteile, deren Faktoren nicht in Anhang 2 der CA-Empfehlung definiert sind:

Grundlagen müssen in Analogie abgeleitet werden. Z. B. Publikation «Emissionen aus der Tierhaltung» der HBLFA Raumberg-Gumpenstein und des Landes Steiermark.

4.4 Berechnung der Quellenstärke und des Mindestabstandes

1	 Cercl'Air Schweizerische Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute Société suisse des responsables de l'hygiène de l'air Società svizzera dei responsabili della protezione dell'aria Swiss society of air protection officers	Name, Vorname:		Variante:			
2		Adresse:		Datum:			
3		PLZ Ort:		Sachbearbeiter:			
4		Telefon:		Version vom:	22.05.2026		
5		E-Mail:					
6							
7	Beschreibung	Haltungsart / Systemteil (Anhang A2)	Anlageteil (Anhang A1)	Fläche [m2]	spez. Faktor	Reduktion	gewichteter Flächenbeitrag
8	Stallbereich innen	Schweine Mast/Remonten: andere		1300	1.2	0.7	468
9	Stallbereich aussen	Schweine Mast/Remonten: andere	Auslauf	900	1.2		1080
10	Entlüftungsöffnungen Gülle	Gülle und Festmist: andere		5	1		5
11					1		0
12	Lager geschlossen	Biogasanlage	Substratlager inkl. Aufbereitung	200	1	0.6	80
13	Entlüftungsöffnungen Gärproduktelager	Biogasanlage	Entlüftungsöffnungen (Behälter für Gär- und Dünngülle)	4.5	1		4.5
14	Entlüftungsöffnung Vorgrube	Biogasanlage	Entlüftungsöffnungen (Behälter für Gär- und Dünngülle)	1.5	1		1.5
15					1		0
16					1		0
17					1		0
18					1		0
19					1		0
20					1		0

4.4 Berechnung der Quellenstärke und des Mindestabstandes (Kap. 3.5)

Der Mindestabstand MA in Metern berechnet sich aus der Quellenstärke über:

$$MA = -72.1 \cdot \ln \frac{0.2}{Q}$$

- Die Berechnungsformel für Quellenstärken zwischen $Q = 0.35$ und $Q = 6.4$ anwendbar. Entspricht Mindestabständen zwischen 40 und 250 m.
- MA zwischen 20 m und 40 m (Kap. 5.3):
Situation zu prüfen, MA soll nicht unter dem berechneten liegen und zusätzlich können situationsspezifische Vorsorgemassnahmen (Anh. 3) gefordert werden.
- MA kleiner 20 m:
Ein Mindestabstand von 20 m ist im Grundsatz immer einzuhalten. Gilt auch für abgesetzte schwache Einzelquellen (abgedecktes Güllelager, Hochsilo usw.)

4.4 Berechnung der Quellenstärke und des Mindestabstandes (Kap. 3.5)

40						1	0
41						1	0
42						1	0
43						1	0
44						1	0
45						1	0
46						1	0
47						1	0
48						1	0
49						1	0
50						1	0
51						1	0
52						1	0
53						1	0
54						1	0
55							
56	Biogasanlage	Emissionsminderung nach BAFU Vollzugsh. & CA-Empf. 31q				flächenunabhängiger Beitrag Biogasanlage	150
57							
58						Mindestabstand Vorsorge	Abschätzung Übermässigkeit
59	Quellenstärke	4.38	Mindestabstände ohne Kaltluft bzw. Einwirkungsbereich nicht in Strömungsrichtung der	Wohnzone	223 m	Formel gilt	173 m
60				Mischzone	193 m	Formel gilt	158 m
61				Landwirtschaftszone	kein Vorsorgewert		158 m
62				Vorrang Landwirtschaft / Industriezone	kein Vorsorgewert		143 m
63							
64	Berücksichtigung Kaltluft		Faktor Kaltluft	1	Mindestabstand Vorsorge		Abschätzung Übermässigkeit
65			Mindestabstände für	Wohnzone			
66			Einwirkungsbereich in	Mischzone			
67			Strömungsrichtung der	Landwirtschaftszone	kein Vorsorgewert		
68			Kaltluft	Vorrang Landwirtschaft / Industriezone	kein Vorsorgewert		
69							
70							
71							

4.4 Berechnung der Quellenstärke und des Mindestabstandes (Kap. 3.5)

 Cercl'Air Schweizerische Gesellschaft der Luftthygiene-Fachleute Société suisse des responsables de l'hygiène de l'air Società svizzera dei responsabili della protezione dell'aria Swiss society of air protection officers		Name, Vorname: _____ Adresse: _____ PLZ Ort: _____ Telefon: _____ E-Mail: _____		Variante: _____ Datum: _____ Sachbearbeiter: _____ Version vom: 22.05.2026			
Beschreibung	Haltungsart / Systemteil (Anhang A2)	Anlagenteil (Anhang A1)	Fläche [m2]	spez. Faktor	Reduktion	gewichteter Flächenbeitrag	
Stallbereich innen	Schweine Mast/Remonten: andere		1300	1.2	0.7	468	
Stallbereich aussen	Schweine Mast/Remonten: andere	Auslauf	900	1.2		1080	
Entlüftungsöffnungen Gülle	Gülle und Festmist: andere		5	1		5	
				1		0	
Lager geschlossen	Biogasanlage	Substratlager inkl. Aufbereitung	200	1	0.6	80	
Entlüftungsöffnungen Gärproduktelager	Biogasanlage	Entlüftungsöffnungen (Behälter für Gär- und Dünngülle)	4.5	1		4.5	
Entlüftungsöffnung Vorgrube	Biogasanlage	Entlüftungsöffnungen (Behälter für Gär- und Dünngülle)	1.5	1		1.5	SCHWACHE EINZELQUELLE
				1		0	
				1		0	
				1		0	
				1		0	
				1		0	

4.4 Berechnung der Quellenstärke und des Mindestabstandes (Kap. 3.5)

40						1		0
41						1		0
42						1		0
43						1		0
44						1		0
45						1		0
46						1		0
47						1		0
48						1		0
49						1		0
50						1		0
51						1		0
52						1		0
53						1		0
54						1		0
55								
56	Biogasanlage	keine				flächenunabhängiger Beitrag Biogasanlage 0		
57								
58						Mindestabstand Vorsorge	Abschätzung	Übermässigkeit
59	Quellenstärke	0.33	Mindestabstände ohne Kaltluft bzw.	Wohnzone	36 m	Abstand prüfen	20 m	Abstand kritisch
60		ACHTUNG: Berechnungsformel nicht für diese Quellenstärke geeignet	Einwirkungsbereich nicht in Strömungsrichtung der	Mischzone	20 m	Abstand prüfen	20 m	Abstand kritisch
61				Landwirtschaftszone	kein Vorsorgewert		20 m	Abstand kritisch
62				Vorrang Landwirtschaft / Industriezone	kein Vorsorgewert		20 m	Abstand kritisch
63								
64	Berücksichtigung Kaltluft	keine	Faktor Kaltluft		1	Mindestabstand Vorsorge	Abschätzung	Übermässigkeit
65			Mindestabstände für	Wohnzone				
66			Einwirkungsbereich in	Mischzone				
67			Strömungsrichtung der	Landwirtschaftszone	kein Vorsorgewert			
68			Kaltluft	Vorrang Landwirtschaft / Industriezone	kein Vorsorgewert			
69								
70								
71								

Fragen?

4.5 Mehrere Quellen / Separierung (Kap. 4)

Neu:

- Separierung erst, wenn minimale Distanz zwischen Anlageteilen mindestens 30 m beträgt. (Separierung wegen unterschiedlicher Korrekturfaktoren entfällt)
- Massgebliche Distanz = Distanz zwischen Geruchsschwerpunkten (Berechnung von Restquellenstärken und gegenseitiger Beeinflussung im Prinzip wie in FAT-476)

Bei Separierung:

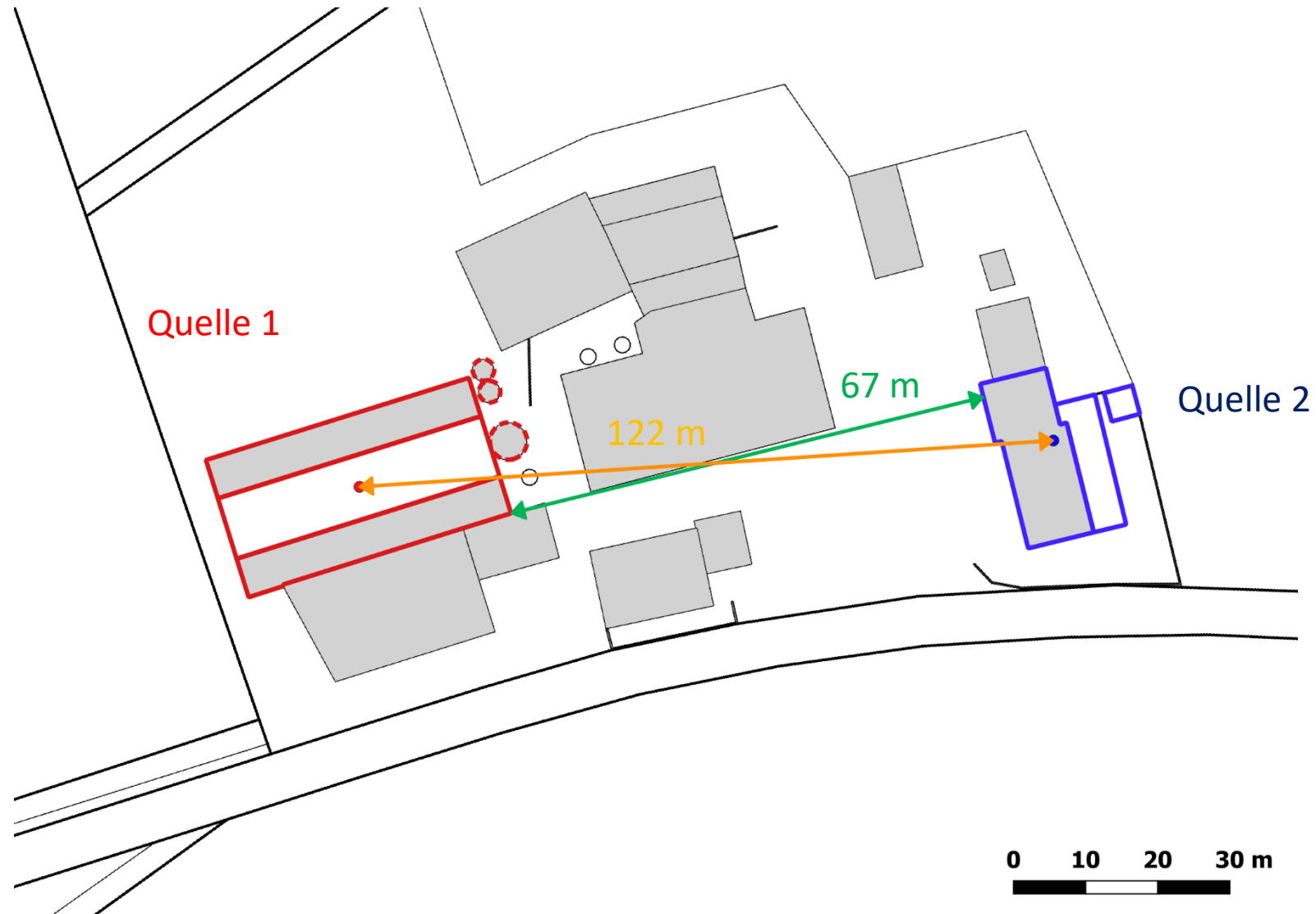
Eintrag in unterschiedliche Tabellenblätter («Quelle 1», «Quelle 2» usw.)

→ MA in Tabellenblatt «Beeinflussung»

Ohne Separierung:

Alle Flächen müssen im selben Tabellenblatt eingetragen werden.

4.5 Mehrere Quellen / Separierung (Kap. 4)



26

24.6.2026

5. Anpassung des Mindestabstandes (Kap. 5)

Der berechnete Mindestabstand ist gegenüber einer Wohnzone einzuhalten.

Gegenüber einer Mischzone kann der Abstand um 30 m reduziert werden.

Wohnzone	Zone mit gemischter Nutzung	Nicht bewohnte Zone
Voller Mindestabstand	Voller Mindestabstand minus 30 Meter	Kein Vorsorgewert

5. Anpassung des Mindestabstandes (Kap. 5.2)

Bei lokaler Kaltluft soll der MA standardmässig angepasst werden:

1. Betroffenes Gebiet **zeitweise** in Strömungsrichtung Kaltluft: Faktor 1.3
2. Betroffenes Gebiet in Strömungsrichtung Kaltluft: Faktor 1.6
3. Zusätzlich Land-See-System: Faktor 1.9

Der verlängerte Abstand gilt nur in Strömungsrichtung der Kaltluft.

Bestimmung des Faktors aufgrund von Kaltluftkarten. Kaltluftkarten werden schweizweit berechnet und so rasch als möglich bereitgestellt.

5. Anpassung des Mindestabstandes (Kap. 5.2)

40						1	0
41						1	0
42						1	0
43						1	0
44						1	0
45						1	0
46						1	0
47						1	0
48						1	0
49						1	0
50						1	0
51						1	0
52						1	0
53						1	0
54						1	0
55							
56	Biogasanlage	Emissionsminderung nach BAFU Vollzugsh. & CA-Empf. 31q			flächenunabhängiger Beitrag Biogasanlage	150	
57							
58					Mindestabstand Vorsorge	Abschätzung	Übermässigkeit
59	Quellenstärke	4.38	Mindestabstände ohne Kaltluft bzw. Einwirkungsbereich nicht in Strömungsrichtung der	Wohnzone	223 m Formel gilt	173 m Formel gilt	
60				Mischzone	193 m Formel gilt	158 m Formel gilt	
61				Landwirtschaftszone	kein Vorsorgewert	158 m Formel gilt	
62				Vorrang Landwirtschaft / Industriezone	kein Vorsorgewert	143 m Formel gilt	
63							
64	Berücksichtigung Kaltluft	emittiert in Kaltluftstrom, betroffene Zone in Strömungsrichtung	Faktor Kaltluft	1.6	Mindestabstand Vorsorge	Abschätzung	Übermässigkeit
65			Mindestabstände für	Wohnzone	356 m Formel gilt	276 m Formel gilt	
66			Einwirkungsbereich in	Mischzone	308 m Formel gilt	252 m Formel gilt	
67			Strömungsrichtung der	Landwirtschaftszone	kein Vorsorgewert	252 m Formel gilt	
68			Kaltluft	Vorrang Landwirtschaft / Industriezone	kein Vorsorgewert	228 m Formel gilt	
69							
70							
71							
72							

Fragen?

6. Von wo wird der Abstand gemessen? (Kap. 6)

Der Mindestabstand wird von der nächstgelegenen Stelle aus gemessen, an welcher der Geruch aus den Anlagenteilen und Einzelquellen austritt oder im Freien entsteht.

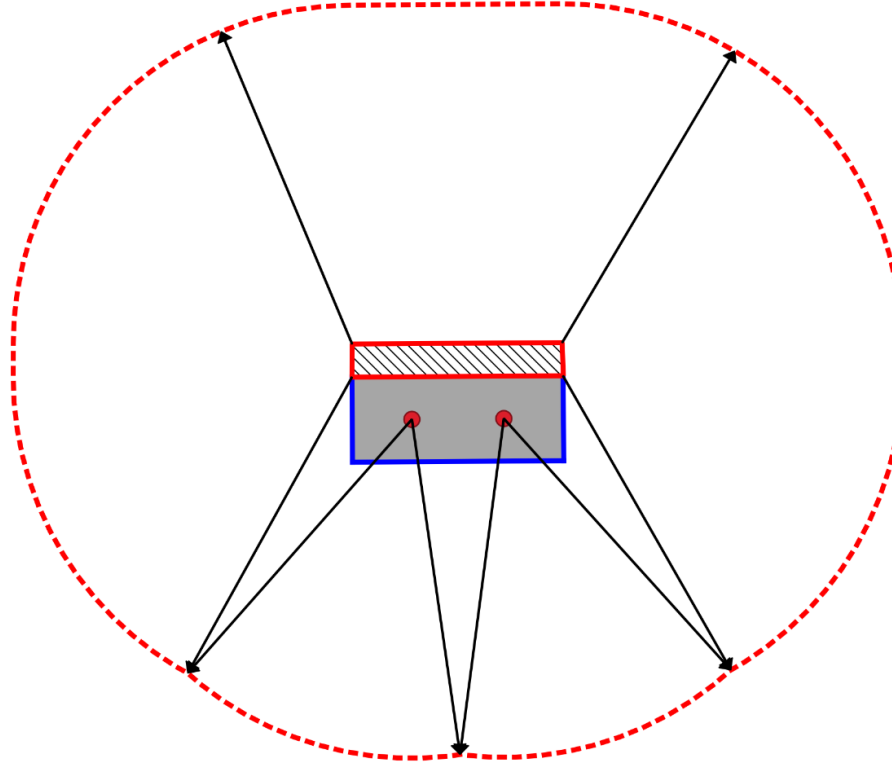
Bei Gebäuden:

- Geschlossene Gebäude mit Unterdrucklüftung, bei Ställen ohne Auslauf: **Kamine**
- Für alle anderen Gebäude (inkl. Offenfrontställe, teilweise offene Lagerhallen):
 - **Kamine** (sofern vorhanden)
 - **Öffnungen** in Fassaden wie Fenster, Türen, Tore, Zugänge zu Ausläufen usw.
(Dauerhaft geschlossene, dichte Fassaden oder grössere, dauerhaft geschlossene Fassadenteile können als Bemessungslinie weggelassen werden).
- **Front** beim Offenfrontstall bzw. bei der offenen Lagerhalle

Abgetrennte, nicht emittierende Gebäudeteile, die am Rand der Anlage liegen, können dabei ausgeschlossen werden.

6. Von wo wird der Abstand gemessen? (Kap. 6)

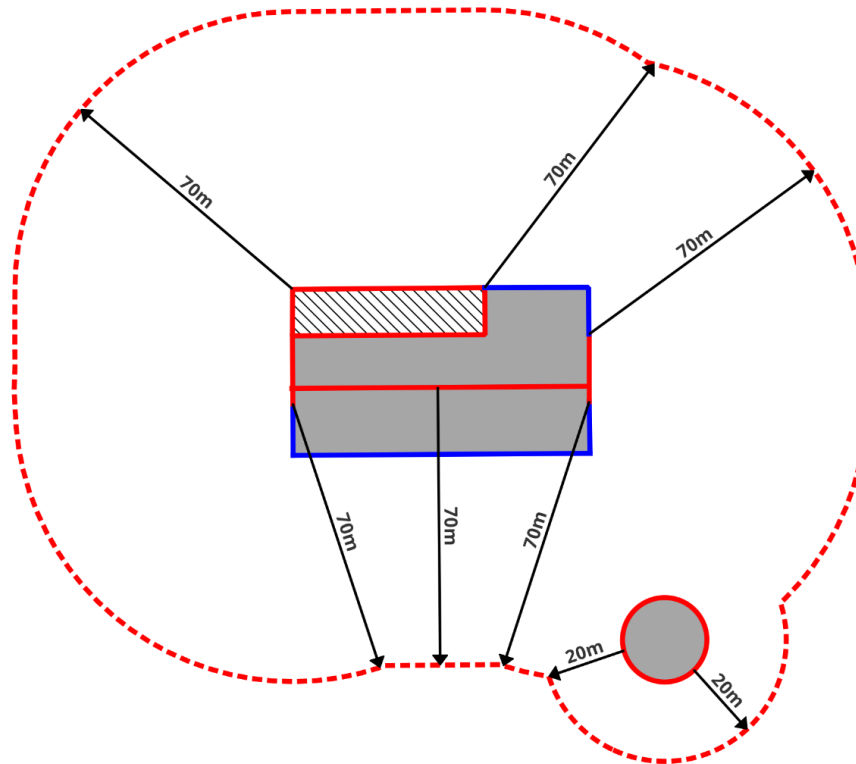
Beispiel 1:



Schweinestall mit Kaminen und Auslauf

6. Von wo wird der Abstand gemessen? (Kap. 6)

Beispiel 2:



Rinderstall mit Laufhof, Firstentlüftung und abgedecktem Güllelager

7. Abweichung vom Mindestabstand (Kap. 7)

Eine Abweichung vom Mindestabstand kann situativ gerechtfertigt sein, insbesondere

- wenn der MA **knapp nicht** eingehalten wird
- bei dichter Bebauung (Abschirmung, Kanalisierung)
- spezieller räumlicher Verteilung der Quellen,
- ausgeprägter Windkanalisierung
- ausgeprägter Topographie

In solchen Fällen ist an Stelle der einfachen MA-Berechnung eine **Ausbreitungsberechnung gemäss Geruchsempfehlung** möglich. Einzuhalten: Halber Beurteilungswert.
→ Geruchsgutachten

Ist der Mindestabstand (inklusive Berücksichtigung der Kaltluft) eingehalten, kann durch eine Modellierung kein vergrößerter Mindestabstand verlangt werden.

8. Übermässigkeit (Kap. 8)

Faustregel:

Wohnzone: Voller Mindestabstand – 50 m

Mischzone: Voller Mindestabstand – 65 m

Wohnzone	Zone mit gemischter Nutzung
Voller Mindestabstand minus 50 Meter	Voller Mindestabstand minus 65 Meter

Sind weitergehende Abklärungen nötig, soll man sich auf die Geruchsempfehlung des BAFU (voraussichtliche Publikation August 2026) abstützen.

Belastbare Methoden zur Geruchsbeurteilung: Begehung oder Modellierung

8. Übermässigkeit (Kap. 8)

Ausserhalb von bewohnten Zonen (Arbeitszone, Industriezone, Landwirtschaftszone) gilt die Mindestabstandsregelung nicht.

Aber: Auch in diesen Zonen gibt es das Anrecht auf Schutz vor übermässigen Immissionen.

Faustregel: Als reduzierter Mindestabstand ausserhalb von Bauzonen gilt:

- Zonen mit **Lärmempfindlichkeitsstufe III (ES III)**: voller **MA minus 65 Meter**
- Zonen mit **Lärmempfindlichkeitsstufe IV (ES IV)**: voller **MA minus 80 Meter**

Landwirtschaftszonen liegen in ES III.

Gilt für eine Anlage Vorrang Landwirtschaft nach Art. 38a RPV, beträgt der Abzug 80 Meter

Nicht bewohnte Zone	
ES III	ES IV
Voller Mindestabstand minus 65 Meter. Bei Vorrang der Landwirtschaft in der Landwirtschaftszone gemäss Art 38a RPV können bis zu 80 Meter abgezogen werden.	Voller Mindestabstand minus 80 Meter

8. Der Mindestabstand ausserhalb von bewohnten Zonen, Übermässigkeit

40					1	0	
41					1	0	
42					1	0	
43					1	0	
44					1	0	
45					1	0	
46					1	0	
47					1	0	
48					1	0	
49					1	0	
50					1	0	
51					1	0	
52					1	0	
53					1	0	
54					1	0	
55							
56	Biogasanlage	Emissionsminderung nach BAFU Vollzugsh. & CA-Empf. 31q			flächenunabhängiger Beitrag Biogasanlage 150		
57							
58				Mindestabstand Vorsorge	Abschätzung	Übermässigkeit	
59	Quellenstärke	4.38	Mindestabstände ohne Kaltluft bzw. Einwirkungsbereich nicht in Strömungsrichtung der	Wohnzone	223 m Formel gilt	173 m Formel gilt	
60				Mischzone	193 m Formel gilt	158 m Formel gilt	
61				Landwirtschaftszone	kein Vorsorgewert	158 m Formel gilt	
62				Vorrang Landwirtschaft / Industriezone	kein Vorsorgewert	143 m Formel gilt	
63							
64	Berücksichtigung Kaltluft	emittiert in Kaltluftstrom, betroffene Zone in Strömungsrichtung	Faktor Kaltluft	1.6	Mindestabstand Vorsorge	Abschätzung	Übermässigkeit
65			Mindestabstände für	Wohnzone	356 m Formel gilt	276 m Formel gilt	
66			Einwirkungsbereich in	Mischzone	308 m Formel gilt	252 m Formel gilt	
67			Strömungsrichtung der	Landwirtschaftszone	kein Vorsorgewert	252 m Formel gilt	
68			Kaltluft	Vorrang Landwirtschaft / Industriezone	kein Vorsorgewert	228 m Formel gilt	
69							
70							
71							
72							

Fragen?

9. Beispiele zum live-Rechnen

Hühnerstall (9000 Masthühner):

- Stallgrundfläche: 660 m²
- AKB: 132 m²
- Kotlager: 30 m²

Milchviehstall ohne Gärfutter (50 Kühe):

- Stallfläche Milchkühe, Galkühe und Aufzuchtrinder: 515 m²
- Laufhof Milchkühe, Galkühe und Aufzuchtrinder: 240 m²
- Stallfläche Kälber: 23 m²
- Abkalbebox Separation: 52 m²
- Entlüftungsöffnung Güllelager: 4 m²
- Mistfläche: 30 m²

Distanz zwischen den Ställen: 45 m.

Distanz zwischen den Geruchsschwerpunkten: 100 m