

Berechnung Lagerkapazität für Hofdünger und Abwasser (GRUD 2017)

Ersteller: KOLAS Arbeitsgruppe Bauen ausserhalb Bauzone

Betrieb:	Wassermatt 3		
Betriebs-Nr 1:	LU6063		
Betriebs-Nr 2:			
	Zone:	Bergzone	
	Baugesuchs-Nr.		
Name:	Thalmann-Haller	Vorname:	Reto
Hof/Strasse:	Wassermatt 3	PLZ / Ort:	6133 Hergiswil
Gemeinde:	Hergiswil		
Telefon 1:	079 465 73 10	Telefon 2:	041 979 02 50
Bearbeiter:	Heidi Schwegler		Datum: 19.12.2023

Anfall Gülle		
Gülle unverdünnt	m3/Jahr	306
Betriebsabwasser	m3/Jahr	197
Hausabwasser	m3/Jahr	420
Abwasser von Nebenbetrieb	m3/Jahr	49
Gülle verdünnt	m3/Jahr	973

Anfall Mist		
Mist von Rindern, Schweinen und andere Tiere	m3/Jahr (800 kg/m3)	19

Anfall Geflügelkot		
Geflügelkot	m3/Jahr (800 kg/m3)	

Zusammenfassung Hofdüngerlager								
Hofdünger	Lagerkapazität:				Lagerdauer:			
		soll	mindest	ist	Differenz	soll	mindest	ist
Gülle	m3	487		528	41	Monate	6	6.5
Mist	m3	9		42	33	Monate	6	27.1
Geflügelkot	m3					Monate		

Landwirtschaftliche Verwertung häusliche Abwässer				
		mindestens	ist	landwirtsch. Verwertung
Bereich öffentliche Kanalisation:	GVE Rinder / Schweine	8.0	23.5	ja
Nicht Bereich öffentl. Kanalisation:	Anteil Vollgülle	25%	31%	ja

Ort + Datum:		Unterschrift Eigentümer:	
--------------	--	--------------------------	--

Hofdüngerlager und Oberflächen mit Entwässerung in die Güllegrube (bestehende und Neubauten)	Betriebsnummer: LU6063	
	Name:	Thalmann-Haller
	Vorname:	Reto
	Datum:	19.12.2023

Güllegruben und Silo:												
	Prüf-Datum	Bau-Jahr	abge-deckt	lang m	breit m	tief m		Durch-messer m	tief m		Volumen m3	Volumen m3
Rindvieh Stall	06.12.2018	1994	ja	12.35	12.1	3	oder			oder		448
Neue Jauchegrube			ja	3.2	6.75	2.45	oder			oder		53
			ja				oder			oder		
			ja				oder			oder		
			ja				oder			oder		
			ja				oder			oder		
			ja				oder			oder		
Grube gemietet (+) / Grube vermietet (-)												

Schwemmkanäle									
	Prüf-Datum	Bau-Jahr	Anzahl	lang m	breit m	tief m		Volumen	Volumen
SK1 Stall Auslauf	06.12.2018	1994	1	24	0.9	0.9	oder		19
SK2 Kälber	06.12.2018	1994	1	7	1.4	0.7	oder		7
							oder		
							oder		
							oder		
							oder		
							oder		
							oder		
							oder		

Mistlager							
	lang m	breit m	hoch m		Fläche m2	Volumen	
MP1 Mistplatz	7	3	2	oder		42	
			2	oder			
Tiefstreue im Stall / gedeckter Mistplatz			0.3	oder			
Tiefstreue im Stall / gedeckter Mistplatz			0.3	oder			

Kotlager Geflügel							
	lang m	breit m	hoch m		Fläche m2	Volumen	
			2	oder			
			2	oder			

Laufhof, Auslauf, Waschplatz (Entwässerung in Güllegruben)						
	lang m	breit m		Fläche m2	Fläche m2	
Lh1 Laufhof Kühe und Kälber	13	4.35	oder		57	
Lh2 Laufhof Kühe und Kälber	4.35	3.35	oder		15	
Lh3 Laufhof Kühe und Kälber	18.8	1	oder		19	
			oder			
Waschplatz			oder			

Flachsilo (Entwässerung in Güllegruben)						
	lang m	breit m		Fläche m2	Fläche m2	
			oder			
			oder			
			oder			
			oder			

Zusammenfassung					
Hofdüngerlager:			Oberflächen mit Abwasser:		
Gülle	528	m3	Mistplatz	21	m2
Mist	42	m3	Laufhof und Ausläufe	90	m2
Kotlager Geflügel		m3	offene Güllegruben		m2
			Flachsilo		m2

Rindvieh-, Schweine- und Geflügelbestand	Betriebsnummer:		LU6063
	Name:		Thalmann-Haller
	Vorname:		Reto
	Datum:		19.12.2023

			Einheit	nur Gülle	Gülle / Mist	nur Mist	GVE	Total GVE	m3 Gülle Anfall pro Jahr	t Mist- Anfall pro Jahr
Rindvieh										
Milchkuh	Milchmenge kg		Platz				1.00			
Ausmastkuh	Milchmenge kg	4000	Platz				1.00			
Galtkuh	Milchmenge kg	3500	Platz				1.00			
Jungvieh < 1-jährig			Platz				0.25			
Jungvieh 1-2-jährig			Platz				0.40			
Rind > 2-jährig			Platz				0.60			
Zuchtstier			Platz	0.5			0.60	0.30	6	
Mutterkuh schwer			Platz				1.00			
Mutterkuh mittelschwer			Platz				1.00			
Mutterkuh leicht			Platz	19			1.00	19.00	285	
Mutterkuhkalb bis ca. 350 kg			Platz				0.22			
Mutterkuhkalb bis ca. 220 kg			Platz		19		0.22	4.18	15	11
Rindviehmast, bis Alter 160 Tage	Einstreu in %:		Platz				0.13			
Rindviehmast, Alter > 160 Tage	Einstreu in %:		Platz				0.28			
Mastkälber			Platz				0.10			
Zwischentotal Rindvieh								23.48	306	11

			Einheit	nur Gülle	Gülle / Mist	nur Mist	GVE	Total GVE	m3 Gülle Anfall pro Jahr	t Mist- Anfall pro Jahr
Schweine										
Mastschweine	Einstreu %:		Platz				0.17			
Zuchtschw. inkl. Ferkel bis 25 kg	Einstreu %:		Platz				0.45			
Zuchteber	Einstreu %:		Platz				0.25			
säugende Zuchtsauen	Einstreu %:		Platz				0.55			
Galtsauen	Einstreu %:		Platz				0.26			
abgesetzte Ferkel	Einstreu %:		Platz				0.06			
Zwischentotal Schweine										

			Einheit	Kotband	Kotgrube / Bodenhaltung		GVE	Anzahl 1000 Plätze		t Kot Anfall pro Jahr
Geflügel										
Legehennen			100 Pl							
Junghennen			100 Pl							
Mastpoulets			100 Pl							
Masttruten			100 Pl							
Zwischentotal Geflügel										

Andere Tiere	Betriebsnummer: LU6063	
	Name: Thalmann-Haller	
	Vorname: Reto	
	Datum: 19.12.2023	

	Einheit	Nur Mist		GVE-Fakroe	Anzahl GVE	m3 Gülle Anfall pro Jahr	t Mist- Anfall pro Jahr
Pferde							
Pferd > 3-jährig	Platz			0.70			
säugende und trächtige Stuten	Platz			1.00			
Fohlen bis 30 Monate	Platz			0.50			
Ponies, Kleinpferde und Esel	Platz			0.25			
Maultiere, Maulesel	Platz			0.40			
Zwischentotal Pferde							

	Einheit	Nur Mist		DGVE-Faktor	Anzahl DGVE	m3 Gülle Anfall pro Jahr	t Mist- Anfall pro Jahr
Schafe und Ziegen							
Ziegen	Platz	2		0.17	0.34		3
Milchziege	Platz			0.20			
Schafe	Platz			0.17			
Milchschafe	Platz			0.25			
Weidemastlamm	Stück			0.03			
Zwischentotal Schafe und Ziegen							3

	Einheit	Nur Mist		DGVE-Faktor	Anzahl DGVE	m3 Gülle Anfall pro Jahr	t Mist- Anfall pro Jahr
Andere Rauhfutterverzehrende Tiere							
Bison > 3-jährig	Platz			0.80			
Bison < 3-jährig	Platz			0.40			
Damhirsch jeden Alters	Platz			0.10			
Rothirsch jeden Alters	Platz			0.20			
Lama > 2-jährig	Platz			0.17			
Lama < 2-jährig	Platz			0.11			
Alpaka > 2-jährig	Platz			0.11			
Alpaka < 2-jährig	Platz			0.07			
Zwischentotal Diverse Tiere							

	Einheit	Nur Mist		DGVE-Faktor	Anzahl DGVE	m3 Gülle Anfall pro Jahr	t Mist- Anfall pro Jahr
Kaninchen							
Produzierende Zibben	Platz	2		0.03	0.06		0
	Platz			0.01			
Zwischentotal Diverse Tiere					0.06		0

Abwasseranfall	Betriebsnummer:	LU6063
	Name:	Thalmann-Haller
	Vorname:	Reto
	Datum:	19.12.2023

Reinigung und Tierpflege				Betriebsabwasser m3 pro Jahr
Rindvieh	Stallreinigung und Tierpflege	Anzahl GVE	23.5	164
	Betrieb einer Schwemmentmistung:	Anzahl GVE		
Schweine	Stallreinigung und Tierpflege	Anzahl MSP		
Geflügel	Reinigung von Legehennenställen	Anzahl 1000 LHP		
	Reinigung von Mastgeflügelställen	Anzahl 1000 MPP		
Pferde	Tierpflege	Anzahl GVE		
Milchziegen	Stallreinigung und Tierpflege	Anzahl GVE		
Milchschafe	Stallreinigung und Tierpflege	Anzahl GVE		
Kaninchen	Stallreinigung	Anzahl GVE	0.06	0
Reinigung	Milchkammer	Anzahl Melkeinheiten		
	Kühltank	Volumen in Liter		
	Eimermelkanlage	Anzahl Melkeinheiten		
	Rohrmelkanlage (Anbindestall oder Melkstand)	Anzahl Melkeinheiten		
	Standplätze im Melkstand	Anzahl Standplätze		
	Automatisches Melksystem (AMS)	Anzahl Einheiten		
Biowäscher	Abschlammwasser gemäss Angaben Hersteller	m3		
Andere Abwässer (Beispiel Fisanlage)		m3		
Korrekturen (Beispiel sparsamer Wassereinsatz Stallreinigung und Tierpflege Rindvieh)		m3	-100	-100
Zwischentotal Abwasser aus Reinigung und Tierpflege				64

Entwässerung von Oberflächen				Oberflächenwasser pro Jahr (m3)
Jahresniederschlag		mm	1200	
Mistplatz	Fläche in m2	21		25
Laufhof und Ausläufe	Fläche in m2	90		108
offene Güllilos und -gruben	Fläche in m2			
Flachsilo	Fläche in m2			
Zwischentotal Entwässerung Oberflächen				133

Hausabwasser in die Güllegrube geleitet (Kein Kanalisationsanschluss)				Hausabwasser pro Jahr (m3)
Betriebsleiter	Anzahl bewohnbare Zimmer	4		240
Stöckli	Anzahl bewohnbare Zimmer	3		180
	Anzahl bewohnbare Zimmer			
	Anzahl bewohnbare Zimmer			
Korrektur häusliche Abwasser:				
Zwischentotal Hausabwasser				420

Abwasseranfall Nebenbetrieb	Betriebsnummer:	LU6063
	Name:	Thalmann-Haller
	Vorname:	Reto
	Datum:	19.12.2023

Art des Abwassers		Anzahl Tage in Betrieb	Belegungs- grad in %	Anzahl Einheiten	Einheit	Faktor	Anfall
Restaurantsbetriebe	Restaurant normale Belegung				Sitzplatz	19.2	
	Saal, Garten von Restaurant				Sitzplatz	3.6	
	Partyraum				Sitzplatz	19.2	
	Ferien auf dem Bauernhof	150	50%	4	Bett	60	49
	Schlafen im Stroh				Bett	26.4	
Käsereien					1000 kg Milch	2.0	
Schlachtlokale							
	Grossvieh				Schlachtung	4	
	Kleinvieh				Schlachtung	2	
	Geflügel				Schlachtung	0.04	
Kleinmosterei					t Früchte	0.2	
Sauerkrautproduktion					t Kraut	9	
Brennerei					hl. r. Alkohol	6	
Betriebabwasseranfall pauschal Erfahrungswert							49
Weitere Abwasser / Korrekturen:							
Zwischentotal Abwasseranfall Nebenbetrieb							49