

Berechnung Gretlmühle

Emissions- und Immissionsorte



Emissions- und Immissionsorte

- IO Gretlmühle 7 EG mit Höhe 2,50m
- IO Gretlmühle 7 OG mit Höhe 5,00m
- IO Gretlmühle 8c EG mit Höhe 2,50m
- IO Gretlmühle 8c OG mit Höhe 5,00m
- EQ Grillplatz Sprechen sehr laut mit Höhe 1,50m
- EQ Grillplatz Schreien laut mit Höhe 1,50m
- EQ Grillplatz Musik 85 mit Höhe 1,00m
- EQ Bade Ufer Sprechen sehr laut mit Höhe 1,50m
- EQ Bade Ufer Schreien laut mit Höhe 1,50m
- EQ Bade Ufer Musik 85 mit Höhe 1,00m

Berechnete Szenarien

1. 10 Personen unterhalten sich lautstark (sprechen sehr laut)
2. 5 Personen unterhalten sich lautstark (sprechen sehr laut); 5 Personen singen lautstark (schreien laut); ohne Musikbox
3. 5 Personen unterhalten sich lautstark (sprechen sehr laut); 5 Personen singen lautstark (schreien laut); mit Musikbox: $L_W=85$ dB(A)
4. 10 Personen singen lautstark mit (schreien laut)

Berechnung Vorgehen

- Jede Berechnung für Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) und Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr)
- Am Tag beginnt das Szenario um 18:00 Uhr (Einwirkzeit 4 h)
- In der Nacht lauteste Stunde (Einwirkzeit 1 h)
- Berechnungswerte werden aus der VDI 3770 herangezogen:
 - Für lautstarke Unterhaltung: Sprechen sehr laut $L_{WAeq}=75$ dB(A)
 - Für lautstarkes Mitsingen: schreien laut $L_{WAeq}=105$ dB(A)
- Musikbox mit $L_W=85$ dB(A)
- Anzuwendende Immissionsrichtwerte:
Tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)

1. Position Grillplatz

1. Szenario:

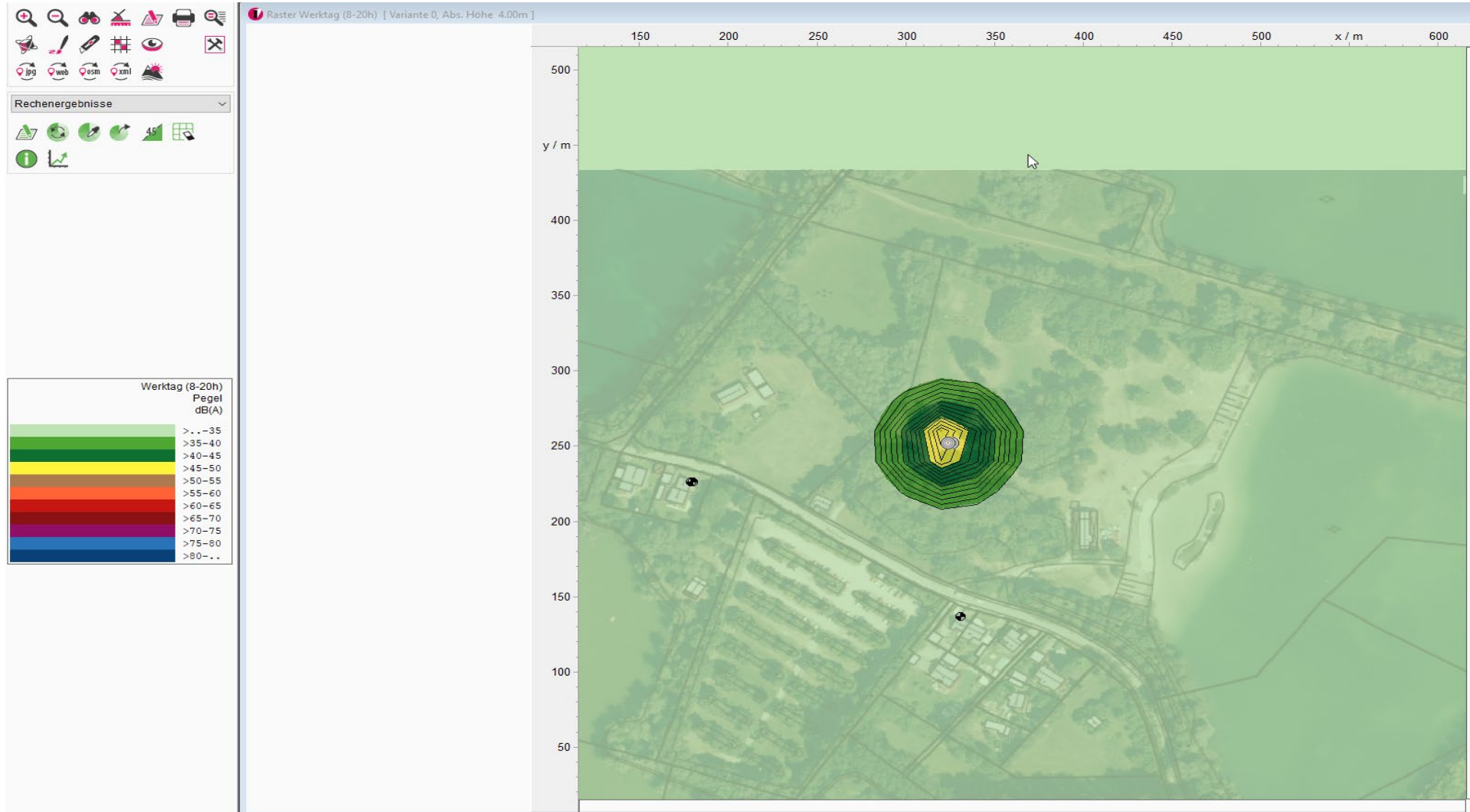
- 10 Personen unterhalten sich lautstark (Sprechen sehr laut)
- Sprechen sehr laut: Schalleistungspegel 75 dB(A) pro Person
- Ohne Zuschläge
- Werktag 08:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 20:00 bis 22:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 22:00 bis 06:00 Uhr Einwirkzeit: 1 h
- Sonntag 15:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h

1. Szenario: 10 Personen unterhalten sich lautstark

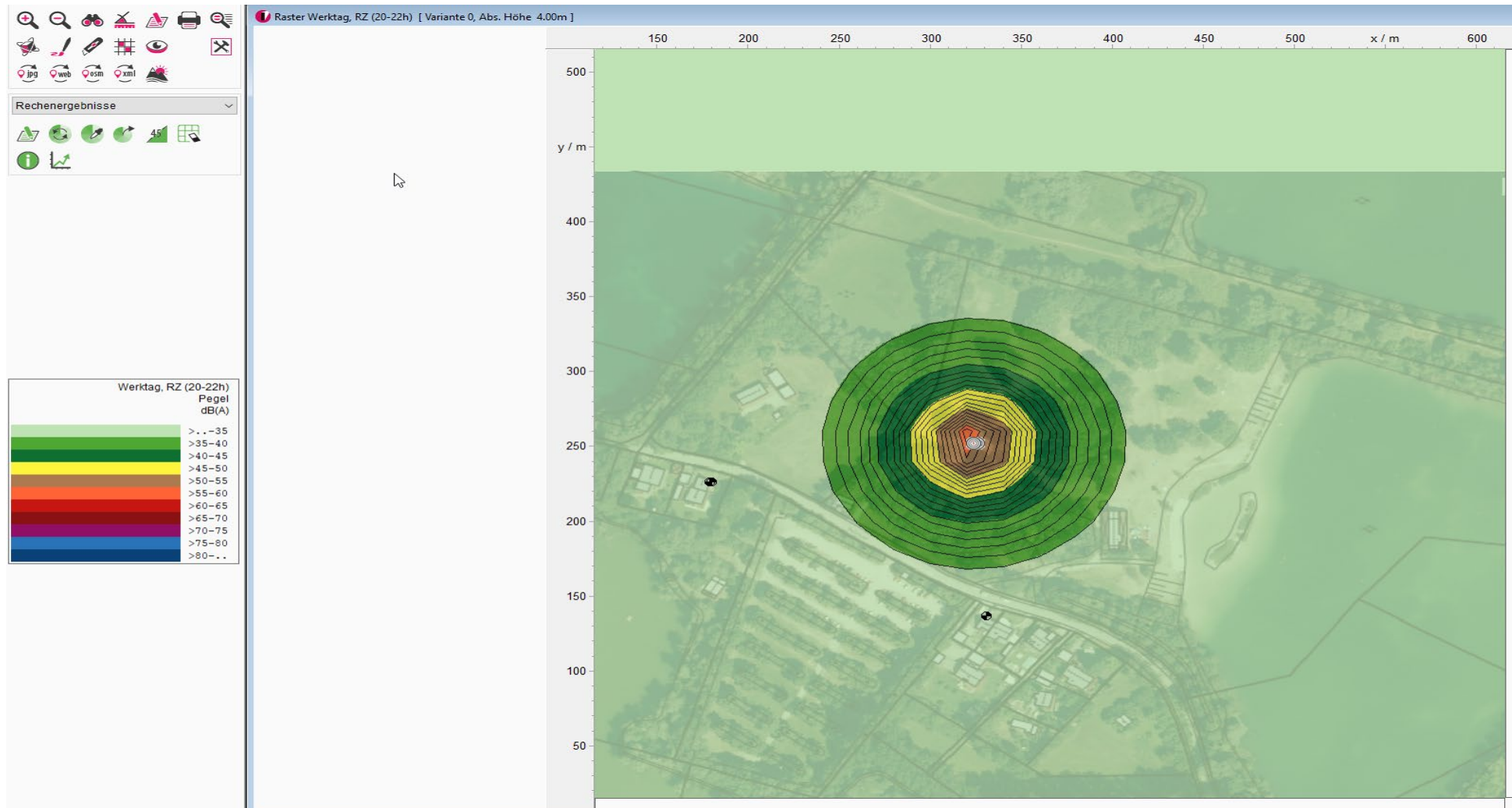
Punktberechnung

Kurze Liste		Punktberechnung																	
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017																	
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																	
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Gretmühle 7, EG	55.000		60.000	21.355	60.000	29.136	45.000	29.136	55.000		60.000	22.604	60.000		60.000	29.136	45.000	29.136
IPkt002	Gretmühle 7, 10G*	55.000		60.000	21.626	60.000	29.408	45.000	29.408	55.000		60.000	22.876	60.000		60.000	29.408	45.000	29.408
IPkt003	Gretmühle 8c, 10G**	55.000		60.000	24.024	60.000	31.805	45.000	31.805	55.000		60.000	25.273	60.000		60.000	31.805	45.000	31.805
IPkt004	Gretmühle 8c, EG***	55.000		60.000	23.608	60.000	31.390	45.000	31.390	55.000		60.000	24.857	60.000		60.000	31.390	45.000	31.390

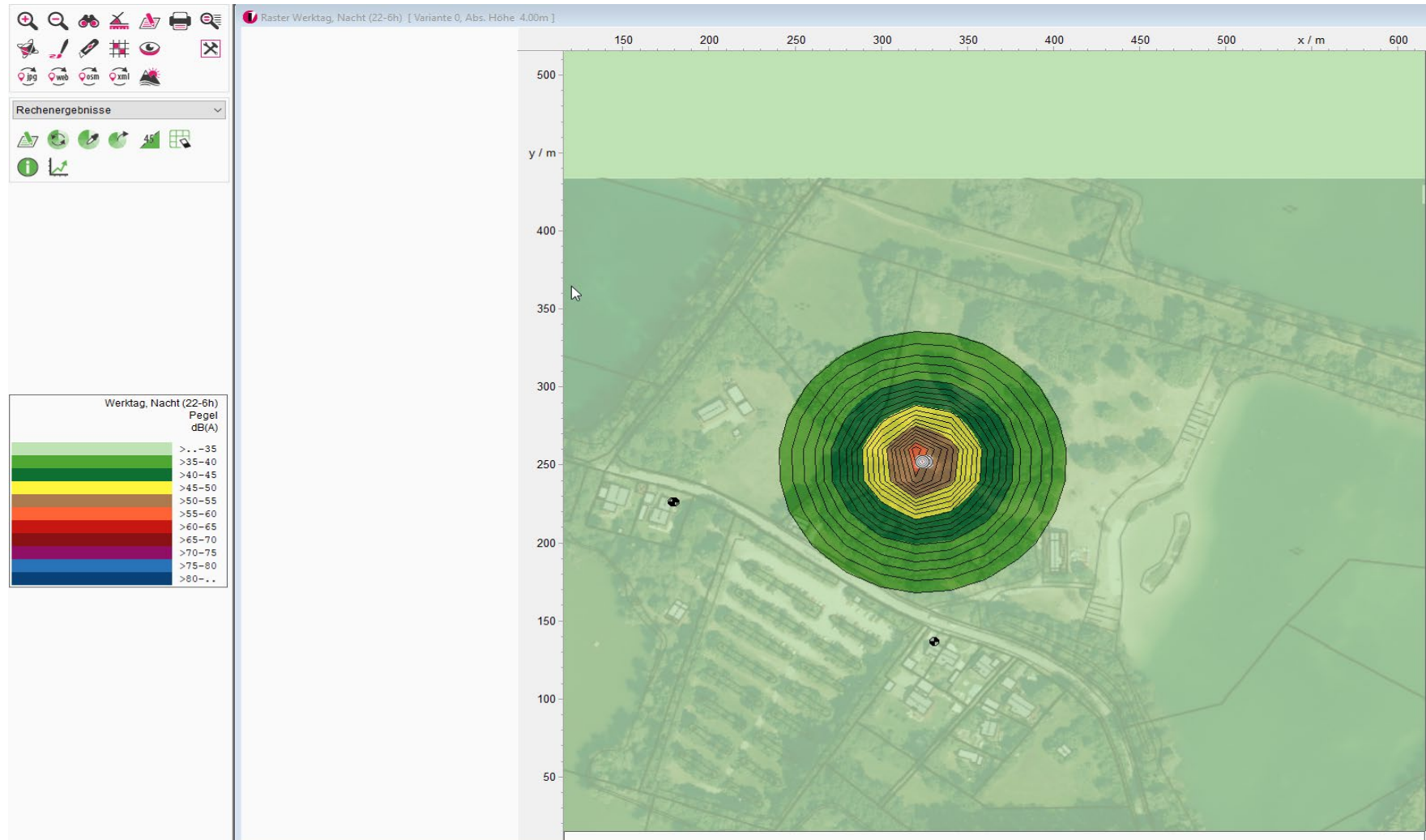
1. Szenario: 10 Personen unterhalten sich lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 8-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



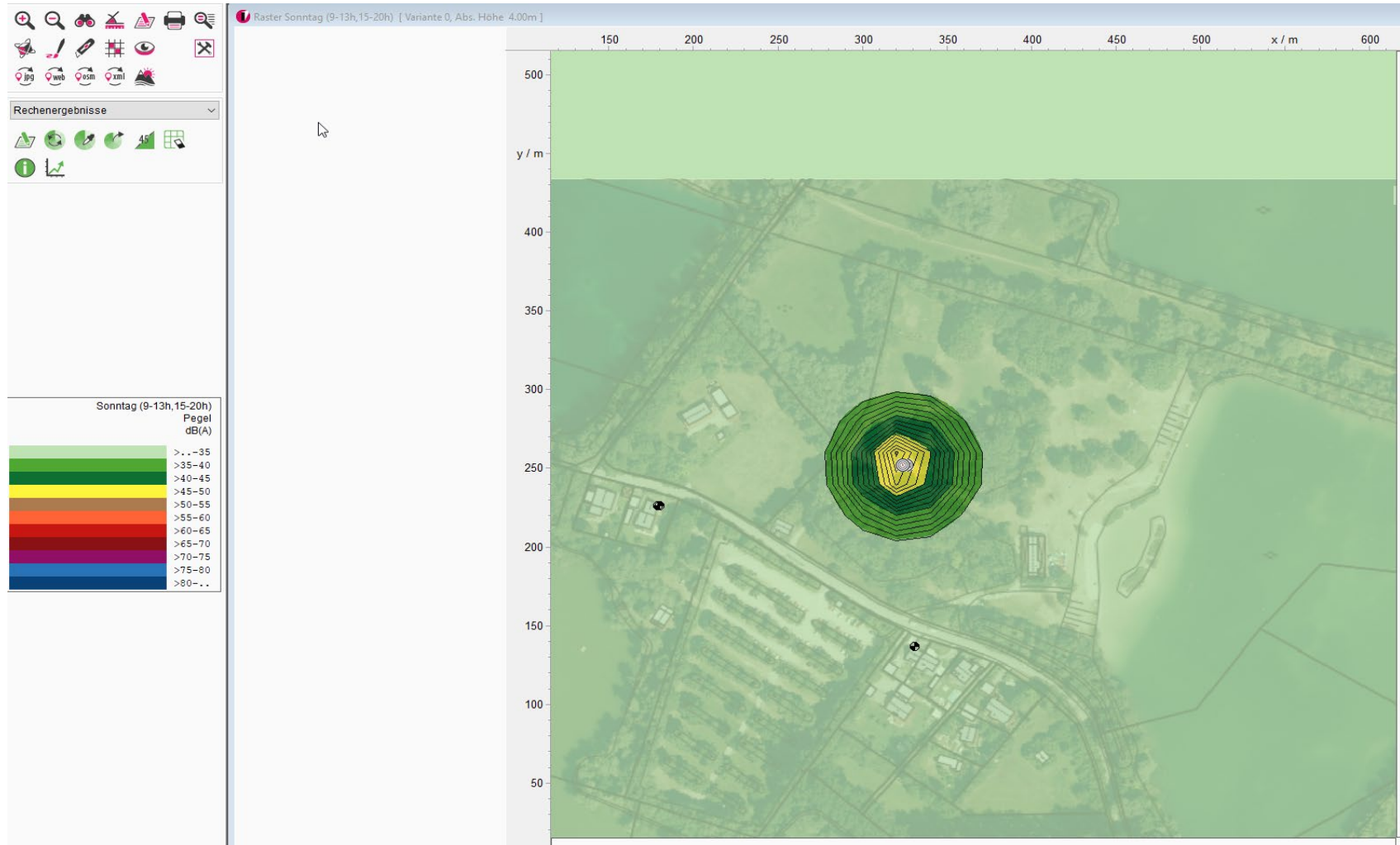
1. Szenario: 10 Personen unterhalten sich lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 20-22 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



1. Szenario: 10 Personen unterhalten sich lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 22-6 Uhr (Einwirkzeit 1 h)



1. Szenario: 10 Personen unterhalten sich lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Sonntag 15-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



1. Position Grillplatz

2. Szenario:

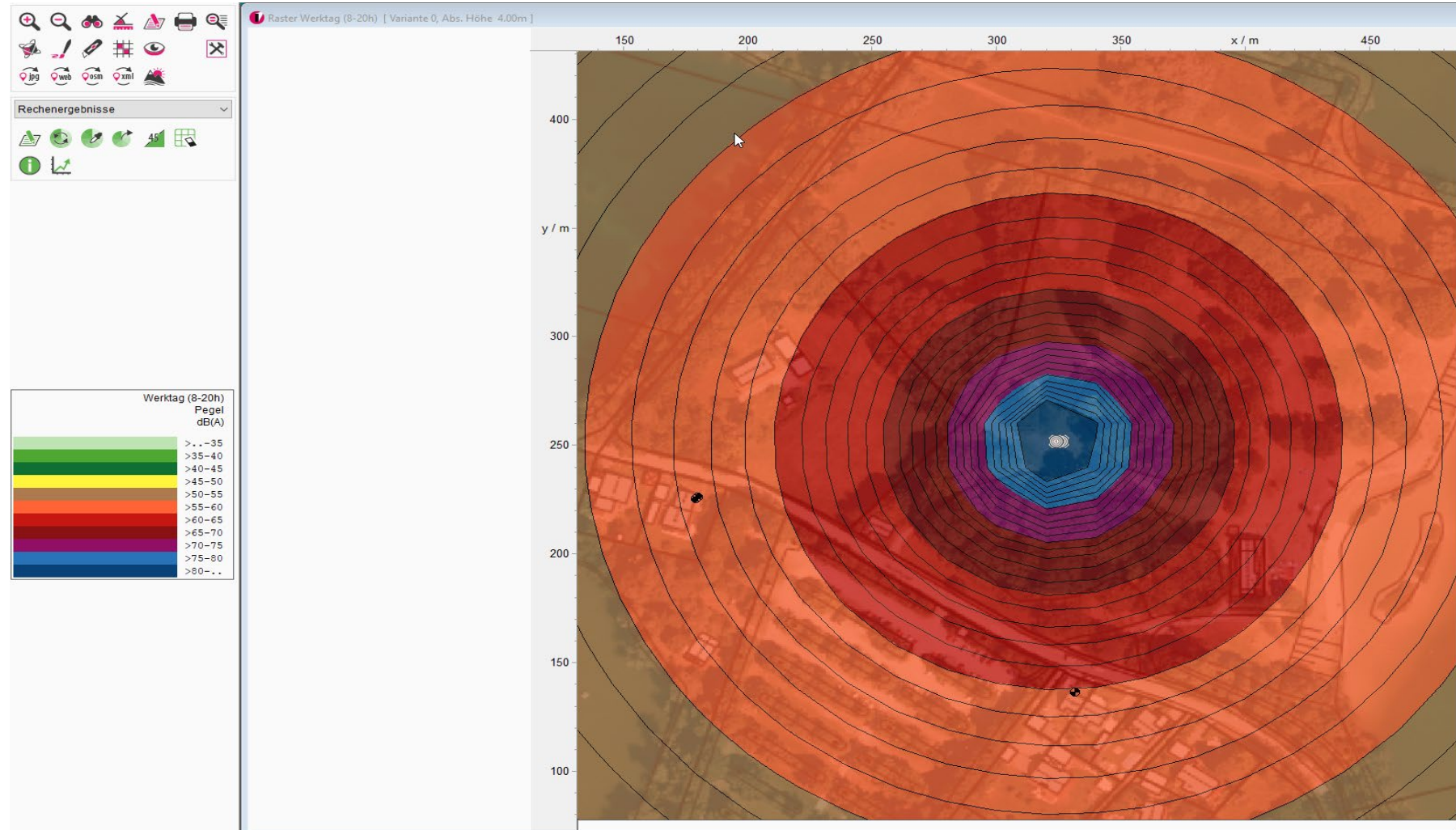
- 5 Personen unterhalten sich lautstark (Sprechen sehr laut)
- 5 Personen singen lautstark (schreien laut)
- Sprechen sehr laut: Schalleistungspegel 75 dB(A) pro Person ohne Zuschlag
- Schreien laut: Schalleistungspegel 105 dB(A) pro Person mit Zuschlag (3 dB(A) Impuls., 6 dB(A) Info.)
- Werktag 08:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 20:00 bis 22:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 22:00 bis 06:00 Uhr Einwirkzeit: 1 h
- Sonntag 15:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h

2. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark

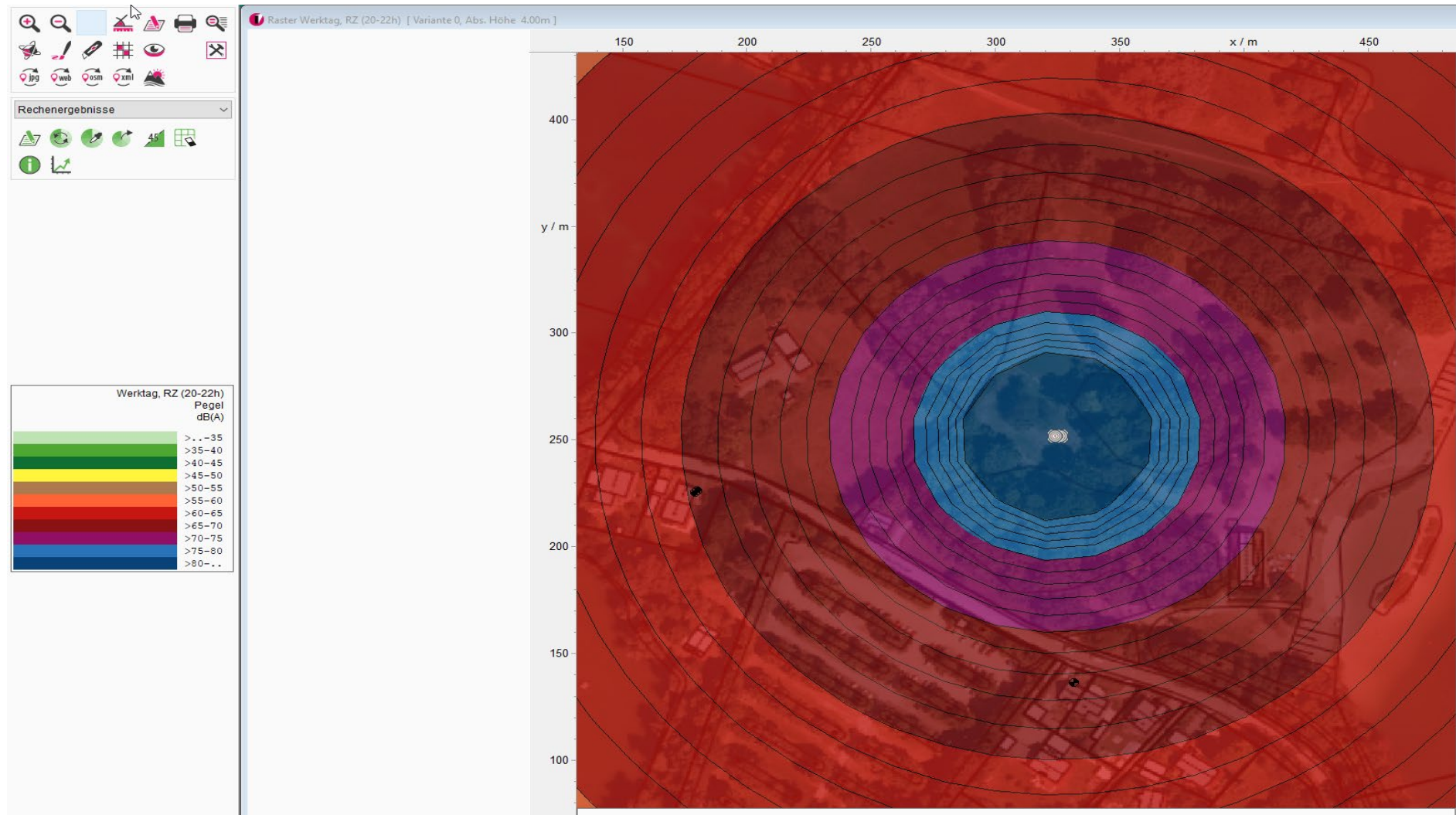
Punktberechnung

Kurze Liste		Punktberechnung																		
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017																		
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																		
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h, 15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)		
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Grettmühle 7, EG	55.000		60.000	57.281	60.000	65.063	45.000	65.063	55.000		60.000	58.530	60.000		60.000	65.063	45.000	65.063	
IPkt002	Grettmühle 7, 10G*	55.000		60.000	57.551	60.000	65.332	45.000	65.332	55.000		60.000	58.800	60.000		60.000	65.332	45.000	65.332	
IPkt003	Grettmühle 8c, 10G**	55.000		60.000	60.019	60.000	67.801	45.000	67.801	55.000		60.000	61.269	60.000		60.000	67.801	45.000	67.801	
IPkt004	Grettmühle 8c, EG***	55.000		60.000	59.603	60.000	67.385	45.000	67.385	55.000		60.000	60.853	60.000		60.000	67.385	45.000	67.385	

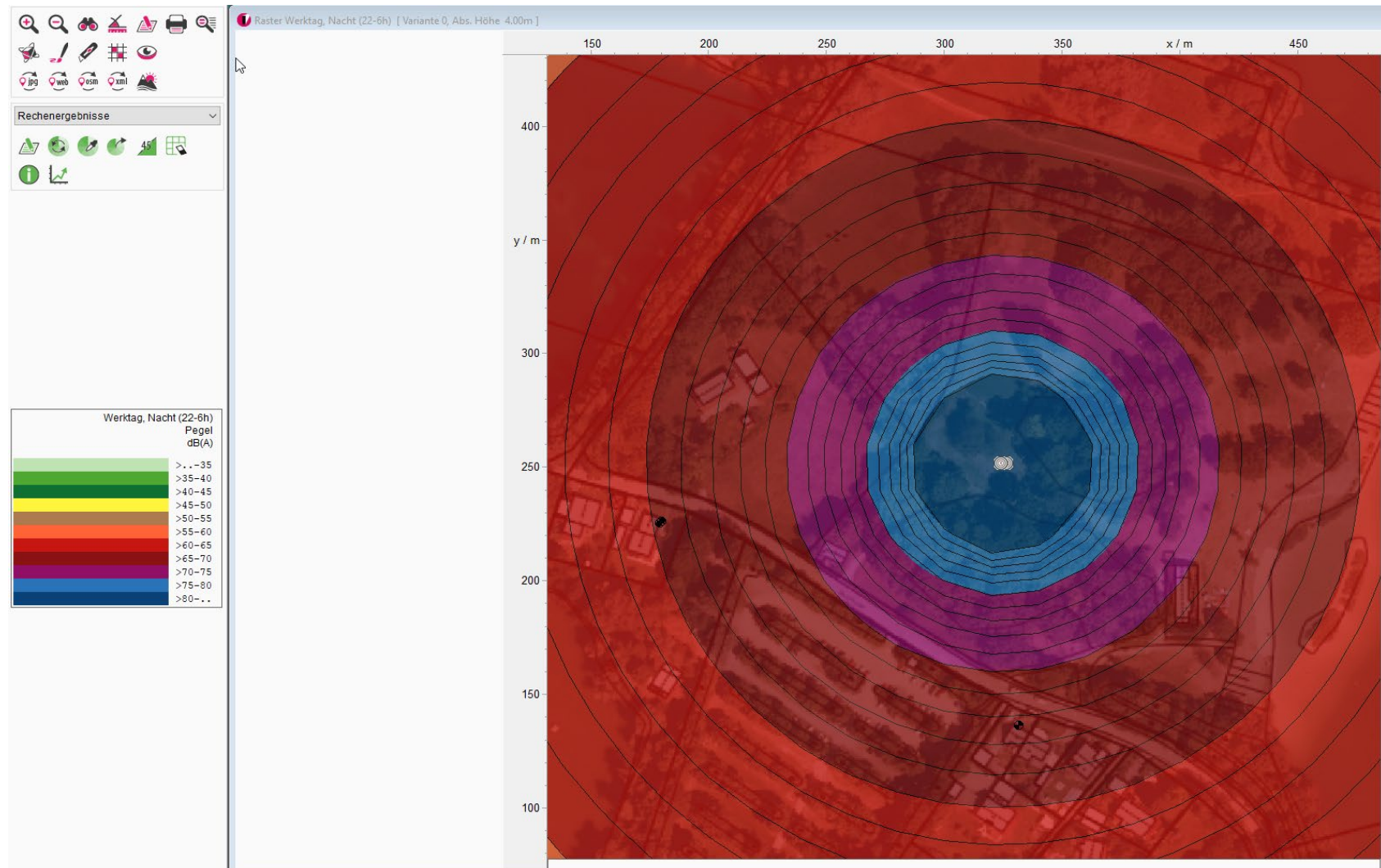
2. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 8-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



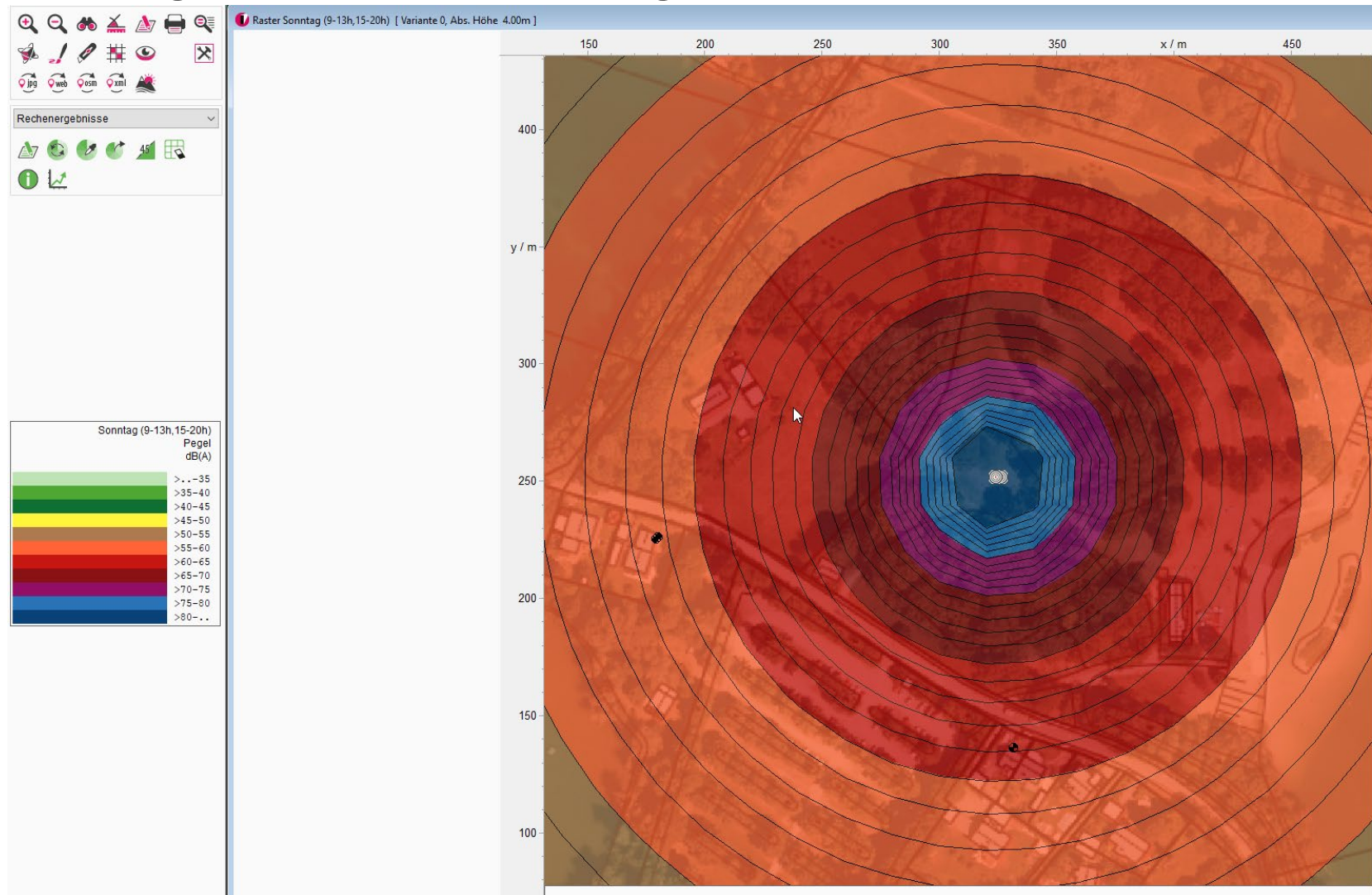
2. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 20-22 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



2. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 22-6 Uhr (Einwirkzeit 1 h)



2. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Sonntag 15-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



1. Position Grillplatz

3. Szenario:

- 5 Personen unterhalten sich lautstark (Sprechen sehr laut)
- 5 Personen singen lautstark (schreien laut)
- Sprechen sehr laut: Schalleistungspegel 75 dB(A) pro Person ohne Zuschlag
- Schreien laut: Schalleistungspegel 105 dB(A) pro Person mit Zuschlag (3 dB(A) Impuls., 6 dB(A) Info.)
- Musikbox mit Schalleistungspegel 85 dB(A) mit Zuschlag (3 dB(A) Impuls., 6 dB(A) Info.)
- Werktag 08:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 20:00 bis 22:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 22:00 bis 06:00 Uhr Einwirkzeit: 1 h
- Sonntag 15:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h

3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, mit Musikbox Punktberechnung

Kurze Liste		Punktberechnung																	
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017																	
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																	
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h, 15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Gretmühle 7, EG	55.000		60.000	57.289	60.000	65.071	45.000	65.071	55.000		60.000	58.539	60.000		60.000	65.071	45.000	65.071
IPkt002	Gretmühle 7, 10G*	55.000		60.000	57.559	60.000	65.341	45.000	65.341	55.000		60.000	58.808	60.000		60.000	65.341	45.000	65.341
IPkt003	Gretmühle 8c, 10G**	55.000		60.000	60.028	60.000	67.809	45.000	67.809	55.000		60.000	61.277	60.000		60.000	67.809	45.000	67.809
IPkt004	Gretmühle 8c, EG***	55.000		60.000	59.612	60.000	67.393	45.000	67.393	55.000		60.000	60.861	60.000		60.000	67.393	45.000	67.393

3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, mit Musikbox Punktberechnung

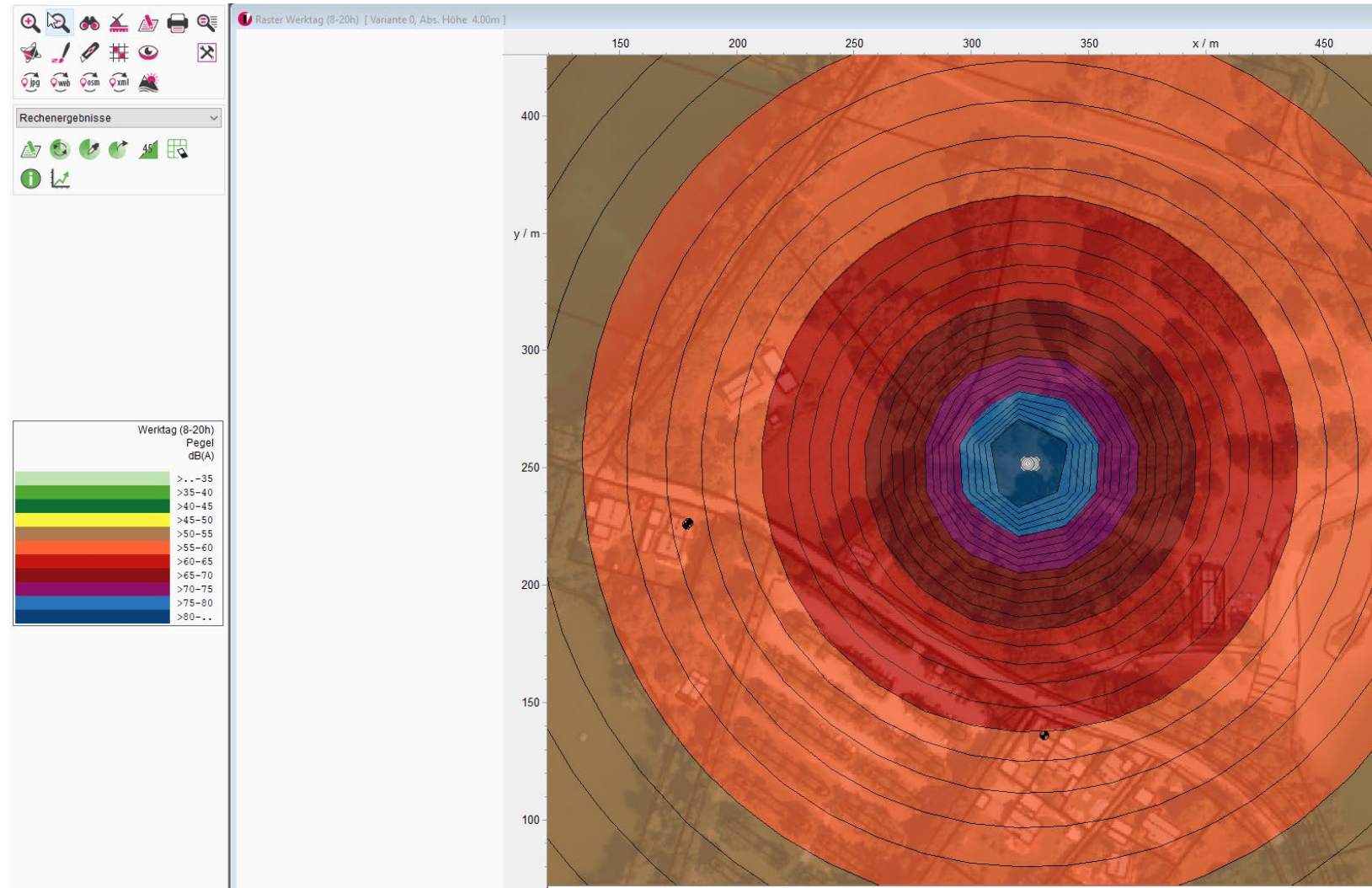
Mittlere Liste »		Punktberechnung																			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017																			
IPkt001 »	Gretlmühle 7, EG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																			
		x = 179.85 m				y = 226.32 m				z = 2.50 m											
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi004 »	sprechen sehr laut			18.344	18.344	26.126	26.126	26.126	26.126			19.594	19.594			26.126	26.126	26.126	26.126		
EZQi003 »	Musik 85			30.142	30.420	37.923	38.201	37.923	38.201			31.397	31.669			37.923	38.201	37.923	38.201		
EZQi001 »	Schreien laut			57.289	57.289	65.062	65.071	65.062	65.071			58.531	58.539			65.062	65.071	65.062	65.071		
	Summe				57.289		65.071		65.071				58.539			65.071		65.071	65.071		

IPkt002 »	Gretlmühle 7, 10G*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																			
		x = 179.22 m				y = 225.68 m				z = 5.00 m											
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi004 »	sprechen sehr laut			18.616	18.616	26.398	26.398	26.398	26.398			19.865	19.865			26.398	26.398	26.398	26.398		
EZQi003 »	Musik 85			30.409	30.687	38.190	38.469	38.190	38.469			31.658	31.937			38.190	38.469	38.190	38.469		
EZQi001 »	Schreien laut			57.550	57.559	65.332	65.341	65.332	65.341			58.800	58.808			65.332	65.341	65.332	65.341		
	Summe				57.559		65.341		65.341				58.808			65.341		65.341	65.341		

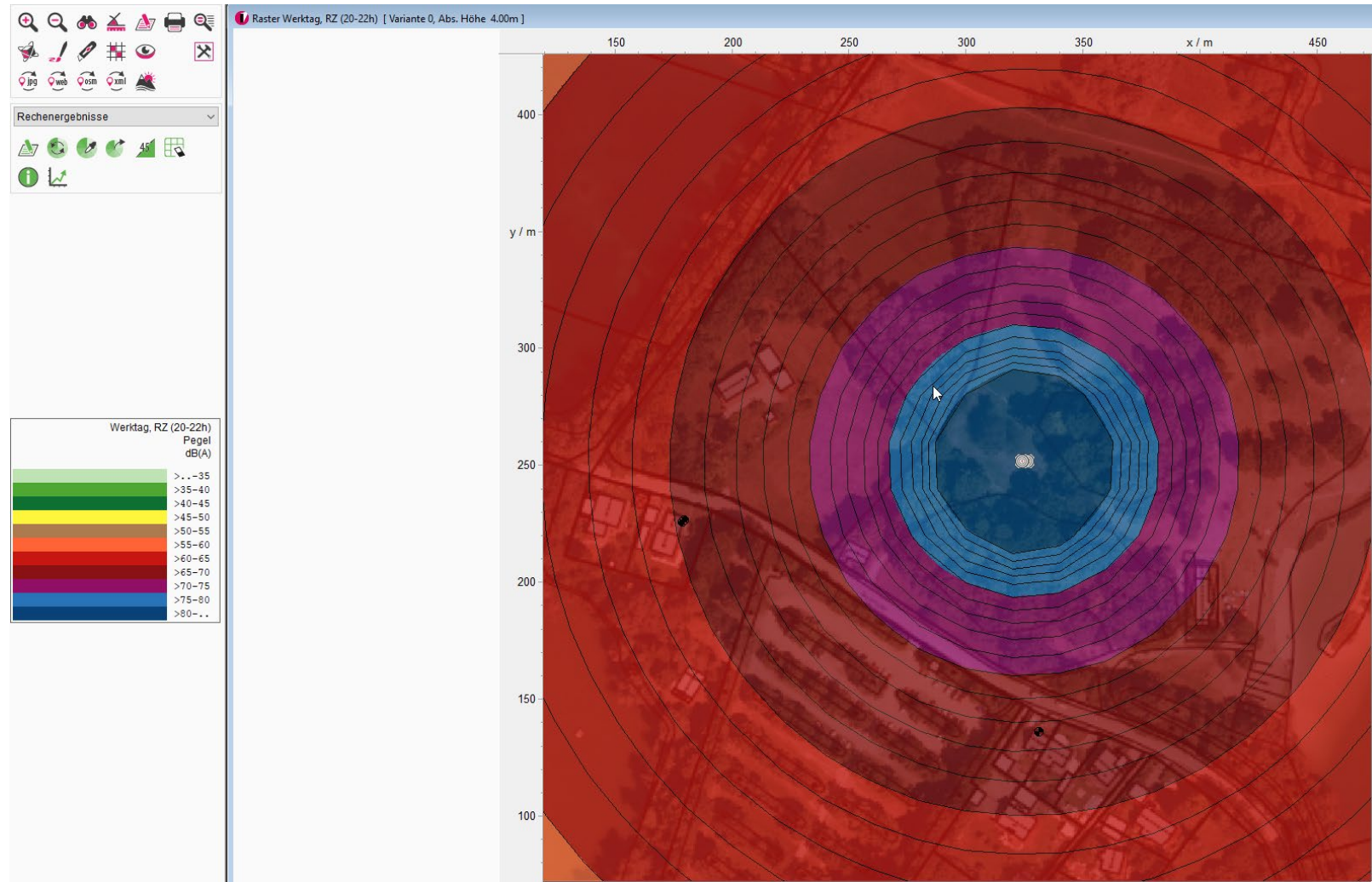
IPkt003 »	Gretlmühle 8c, 10G**	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																			
		x = 331.38 m				y = 136.03 m				z = 5.00 m											
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi004 »	sprechen sehr laut			21.014	21.014	28.795	28.795	28.795	28.795			22.263	22.263			28.795	28.795	28.795	28.795		
EZQi003 »	Musik 85			32.942	33.212	40.724	40.994	40.724	40.994			34.192	34.462			40.724	40.994	40.724	40.994		
EZQi001 »	Schreien laut			60.019	60.028	67.800	67.809	67.800	67.809			61.268	61.277			67.800	67.809	67.800	67.809		
	Summe				60.028		67.809		67.809				61.277			67.809		67.809	67.809		

IPkt004 »	Gretlmühle 8c, EG***	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																			
		x = 331.38 m				y = 136.03 m				z = 2.50 m											
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi004 »	sprechen sehr laut			20.598	20.598	28.379	28.379	28.379	28.379			21.847	21.847			28.379	28.379	28.379	28.379		
EZQi003 »	Musik 85			32.527	32.797	40.308	40.578	40.308	40.578			33.776	34.046			40.308	40.578	40.308	40.578		
EZQi001 »	Schreien laut			59.603	59.612	67.384	67.393	67.384	67.393			60.852	60.861			67.384	67.393	67.384	67.393		
	Summe				59.612		67.393		67.393				60.861			67.393		67.393	67.393		

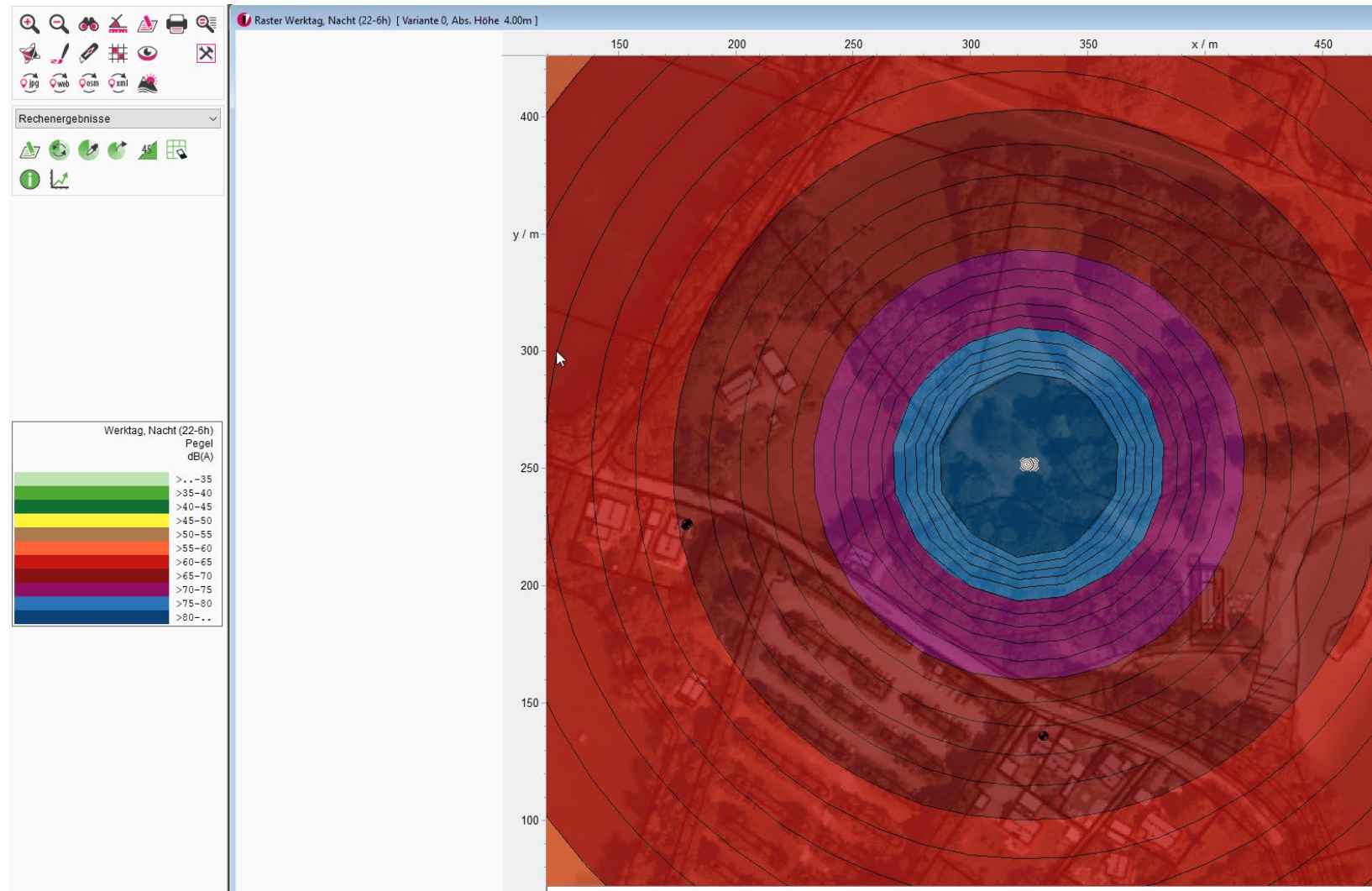
3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, Musikbox
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 8-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



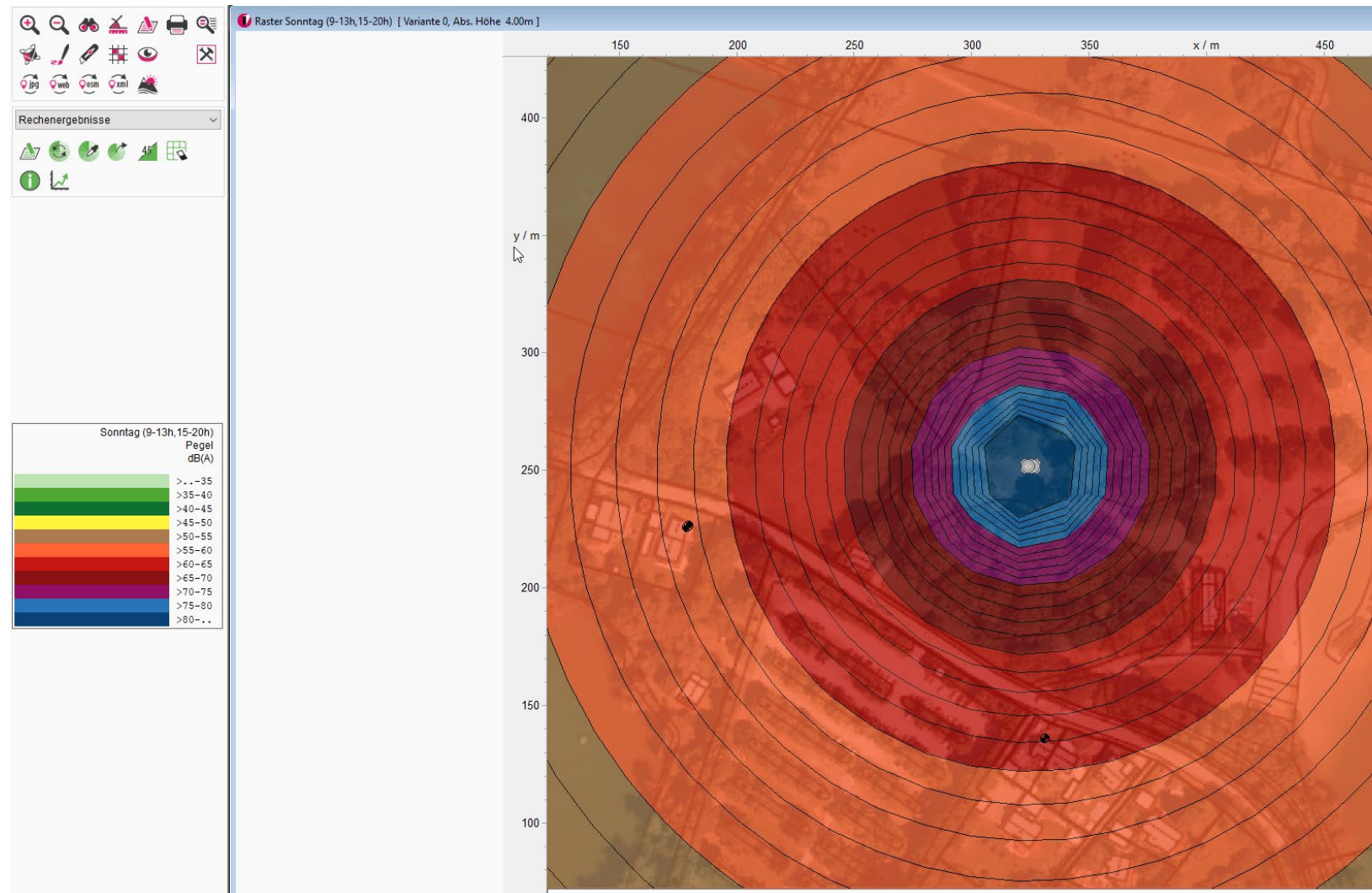
3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, Musikbox
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 20-22 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, Musikbox
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 22-6 Uhr (Einwirkzeit 1 h)



3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, Musikbox Rasterberechnung mit Höhe 4 m Sonntag 15-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



1. Position Grillplatz

4. Szenario:

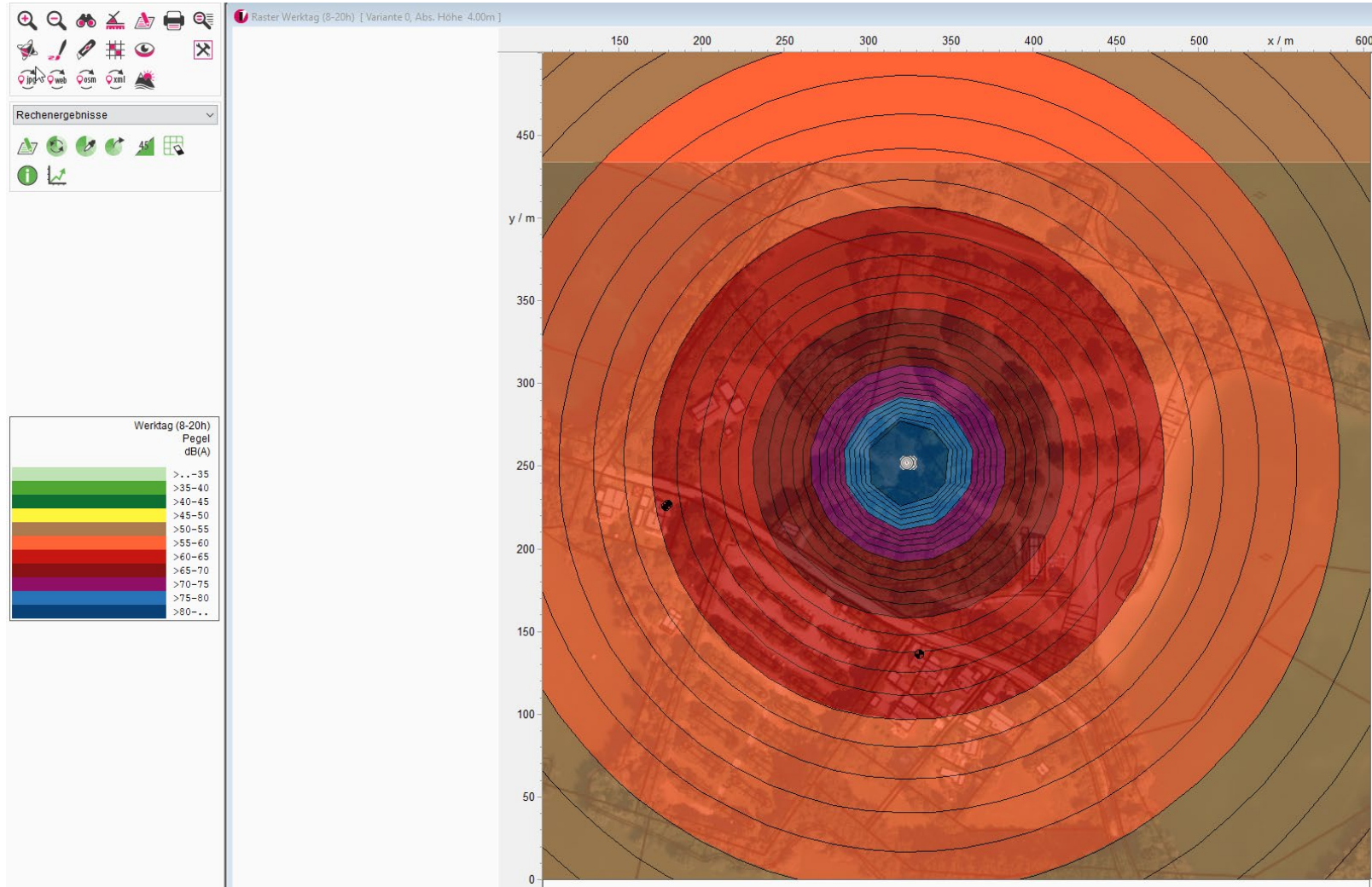
- 10 Personen singen lautstark (schreien laut)
- Schreien laut: Schalleitungspegel 105 dB(A) pro Person mit Zuschlag (3 dB(A) Impuls., 6 dB(A) Info.)
- Werktag 08:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 20:00 bis 22:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 22:00 bis 06:00 Uhr Einwirkzeit: 1 h
- Sonntag 15:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h

4. Szenario: 10 Personen singen lautstark

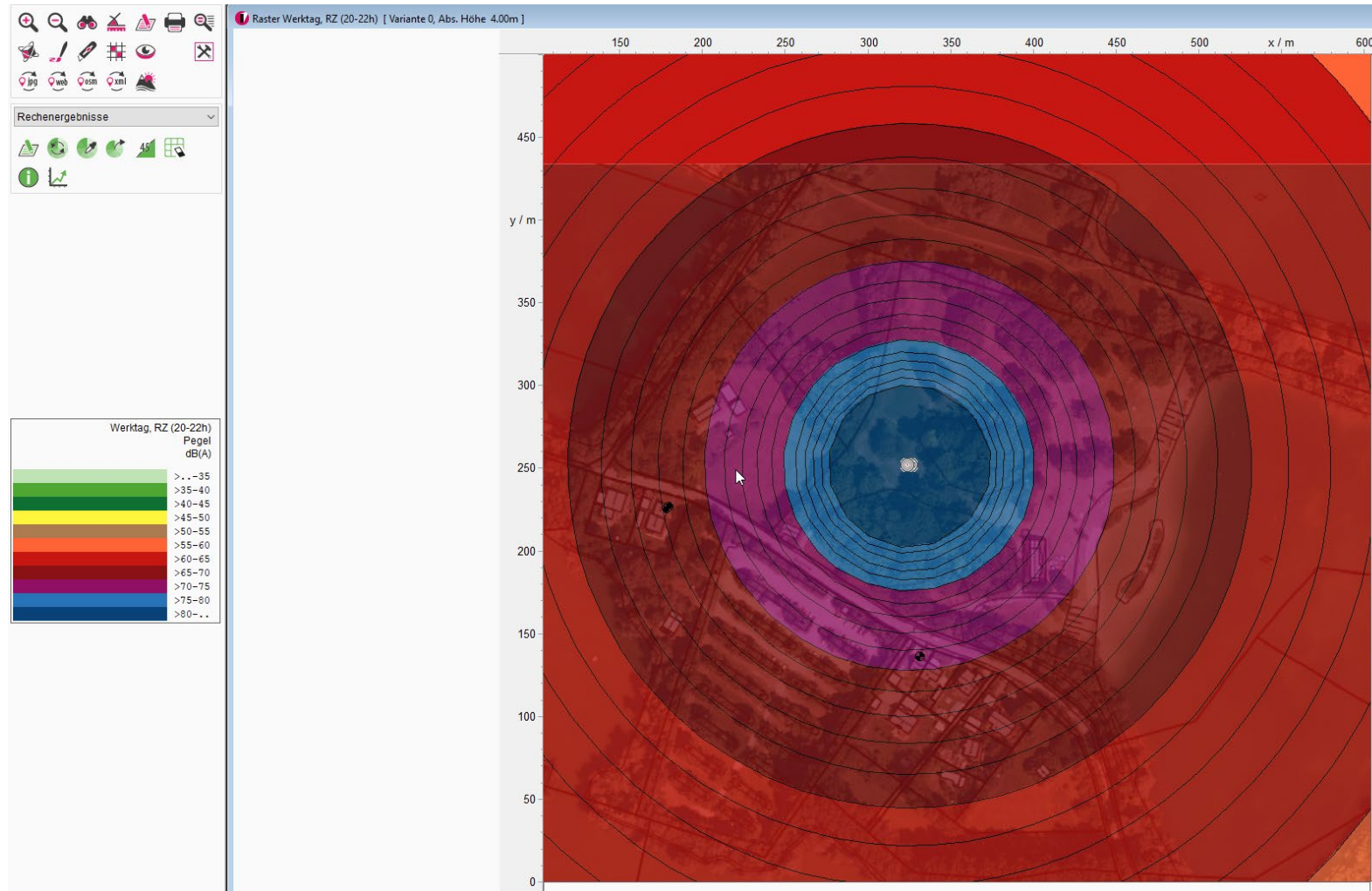
Punktberechnung

Kurze Liste		Punktberechnung																	
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017																	
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																	
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h, 15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Gretlmühle 7, EG	55.000		60.000	60.291	60.000	68.072	45.000	68.072	55.000		60.000	61.540	60.000		60.000	68.072	45.000	68.072
IPkt002	Gretlmühle 7, 10G*	55.000		60.000	60.560	60.000	68.342	45.000	68.342	55.000		60.000	61.810	60.000		60.000	68.342	45.000	68.342
IPkt003	Gretlmühle 8c, 10G**	55.000		60.000	63.029	60.000	70.811	45.000	70.811	55.000		60.000	64.278	60.000		60.000	70.811	45.000	70.811
IPkt004	Gretlmühle 8c, EG***	55.000		60.000	62.613	60.000	70.394	45.000	70.394	55.000		60.000	63.862	60.000		60.000	70.394	45.000	70.394

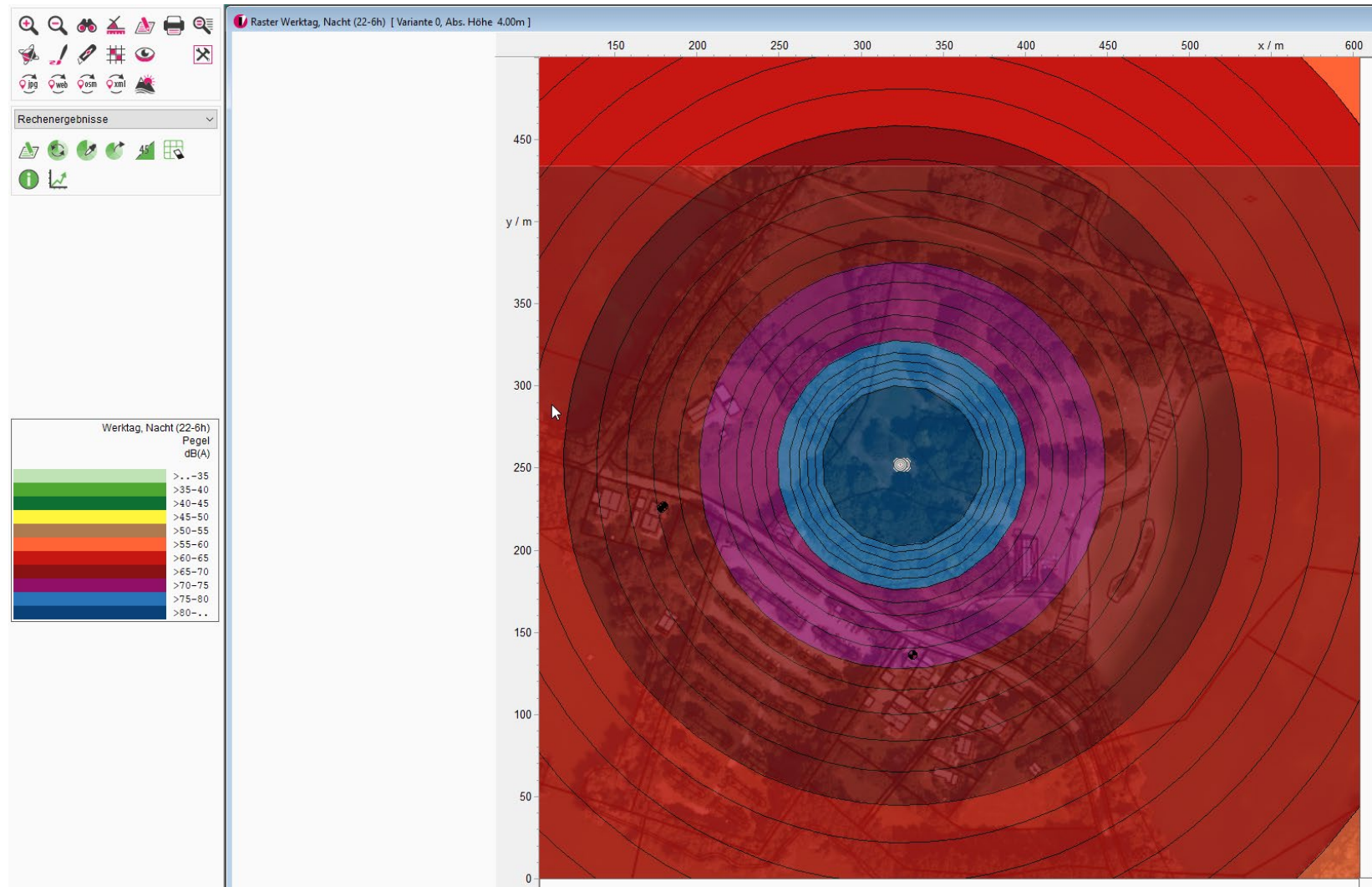
4. Szenario: 10 Personen singen lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 8-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



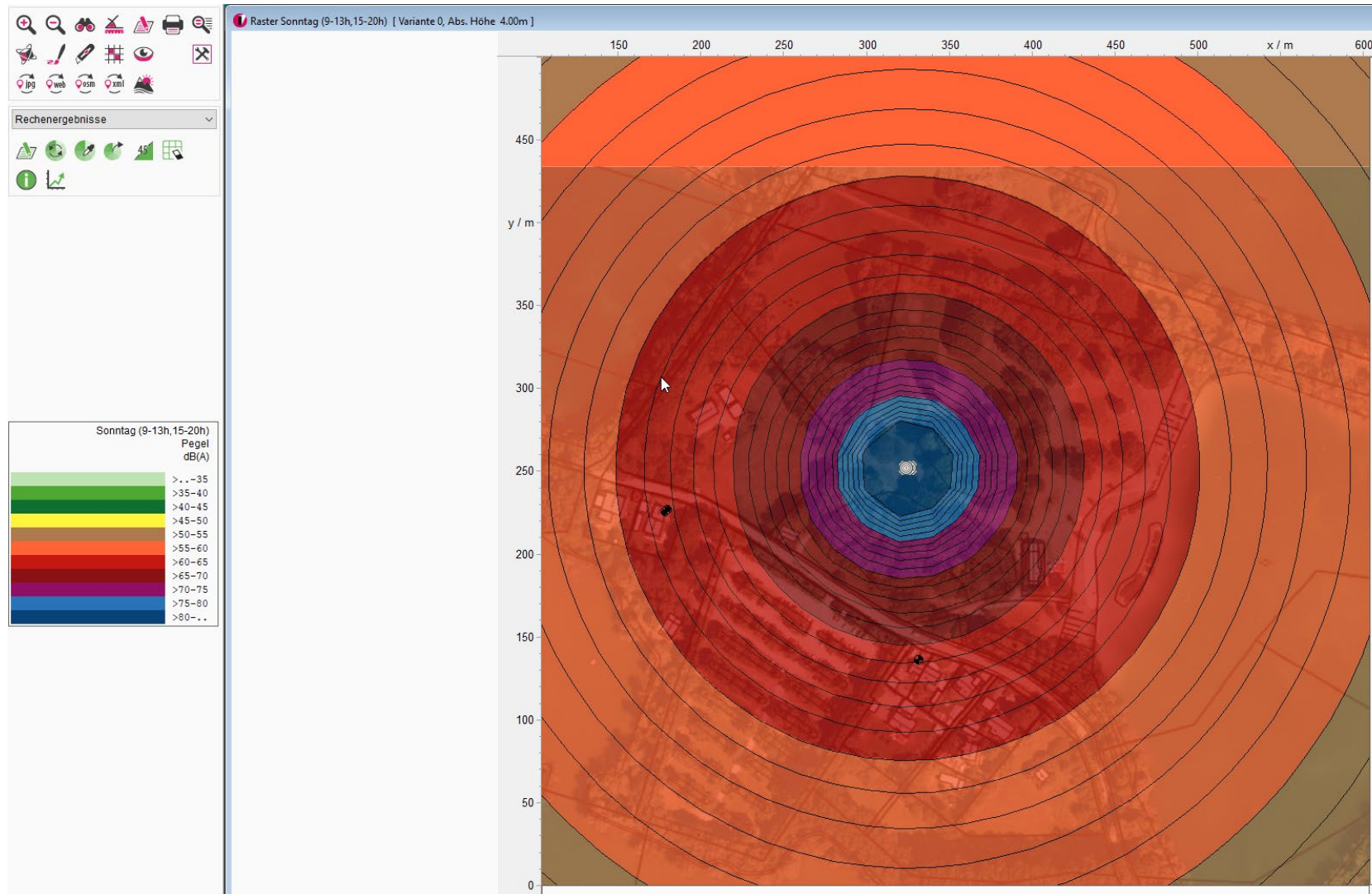
4. Szenario: 10 Personen singen lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 20-22 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



4. Szenario: 10 Personen singen lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 22-6 Uhr (Einwirkzeit 1 h)



4. Szenario: 10 Personen singen lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Sonntag 15-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



2. Position Bade Ufer

1. Szenario:

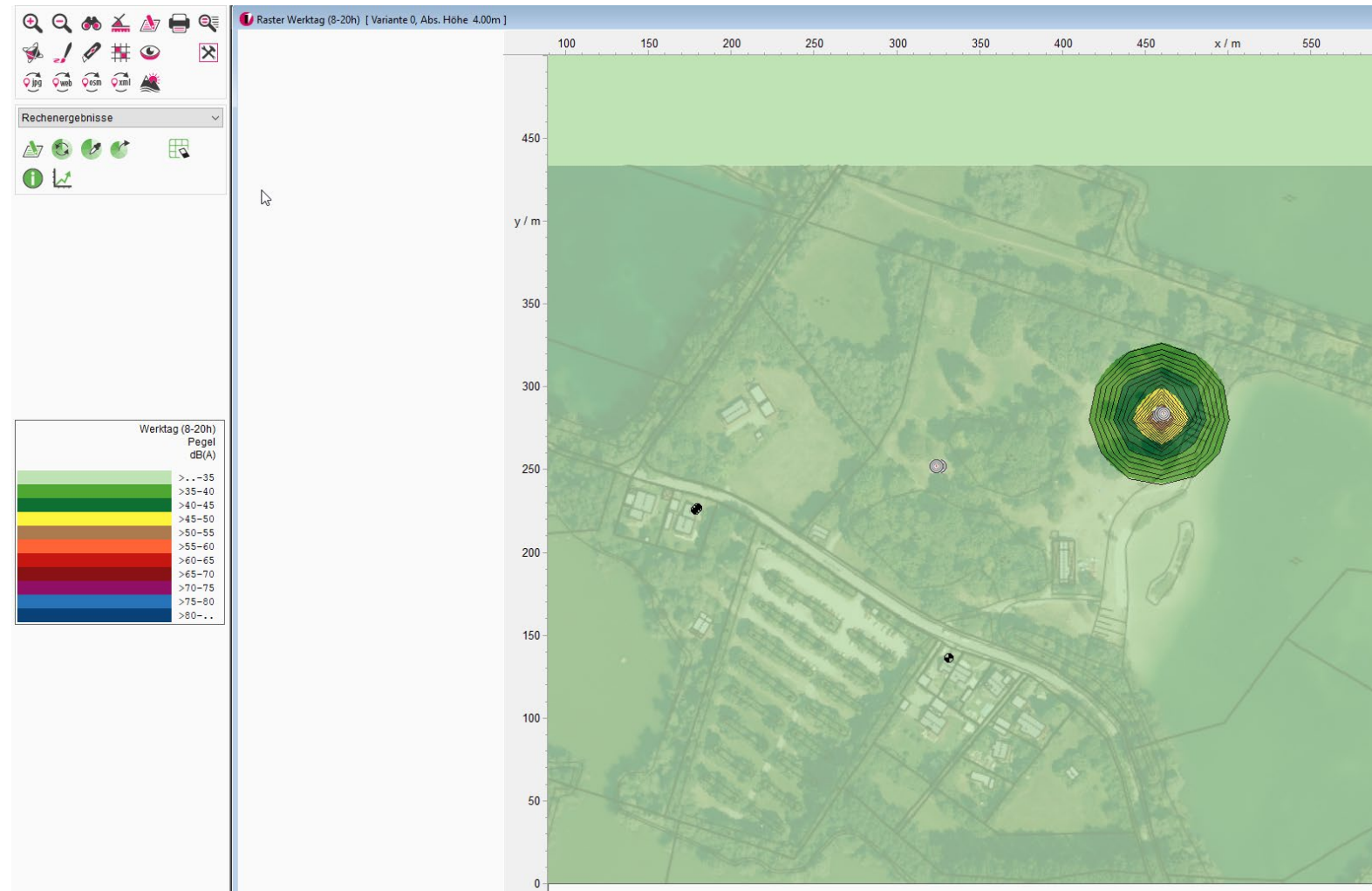
- 10 Personen unterhalten sich lautstark (Sprechen sehr laut)
- Sprechen sehr laut: Schalleistungspegel 75 dB(A) pro Person
- Ohne Zuschläge
- Werktag 08:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 20:00 bis 22:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 22:00 bis 06:00 Uhr Einwirkzeit: 1 h
- Sonntag 15:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h

1. Szenario: 10 Personen unterhalten sich lautstark

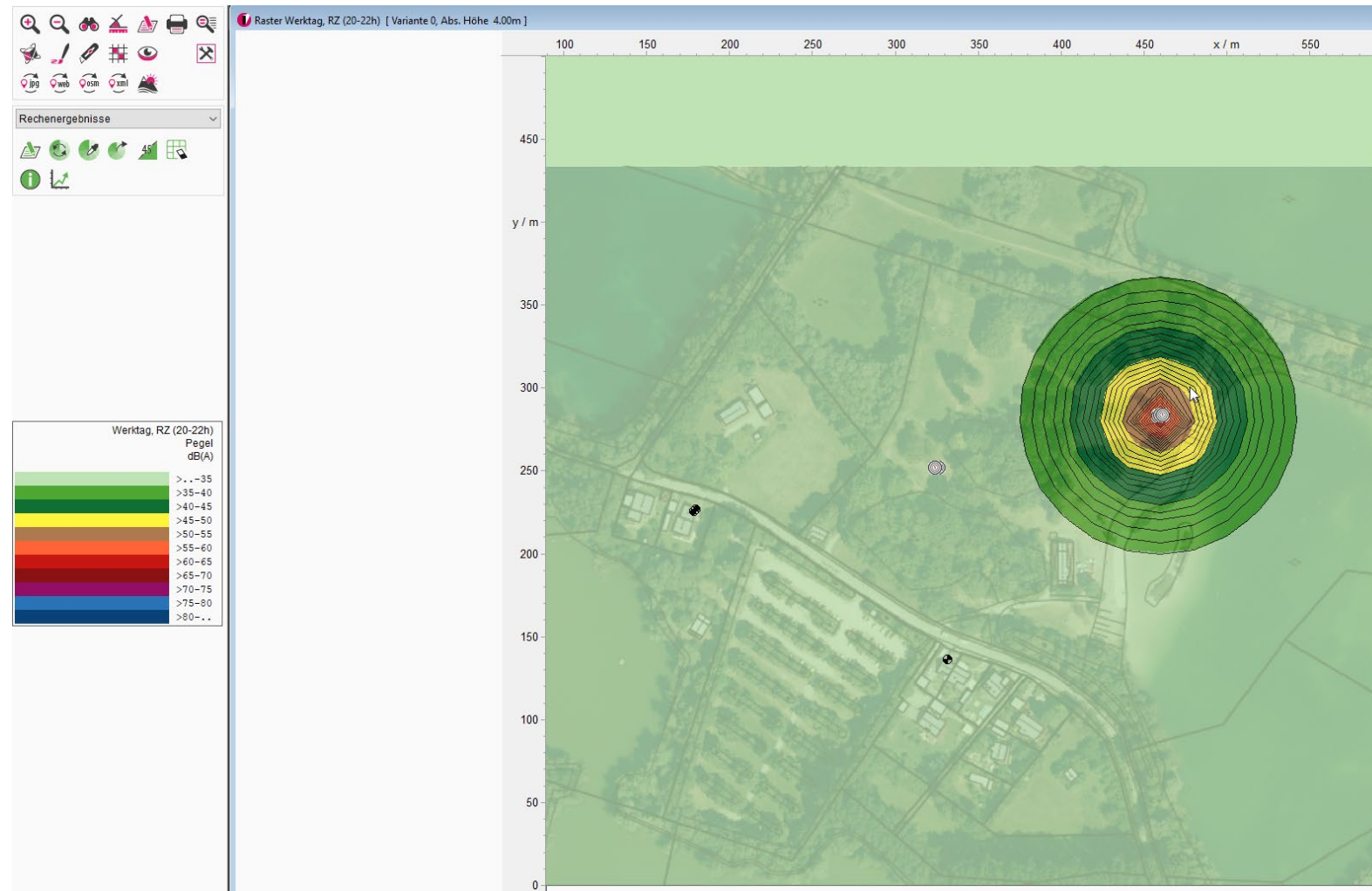
Punktberechnung

Kurze Liste		Punktberechnung																	
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017																	
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																	
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Grettmühle 7, EG	55.000		60.000	15.047	60.000	22.828	45.000	22.828	55.000		60.000	16.296	60.000		60.000	22.828	45.000	22.828
IPkt002	Grettmühle 7, 10G*	55.000		60.000	15.179	60.000	22.960	45.000	22.960	55.000		60.000	16.428	60.000		60.000	22.960	45.000	22.960
IPkt003	Grettmühle 8c, 10G**	55.000		60.000	18.884	60.000	26.665	45.000	26.665	55.000		60.000	20.133	60.000		60.000	26.665	45.000	26.665
IPkt004	Grettmühle 8c, EG***	55.000		60.000	18.648	60.000	26.430	45.000	26.430	55.000		60.000	19.897	60.000		60.000	26.430	45.000	26.430

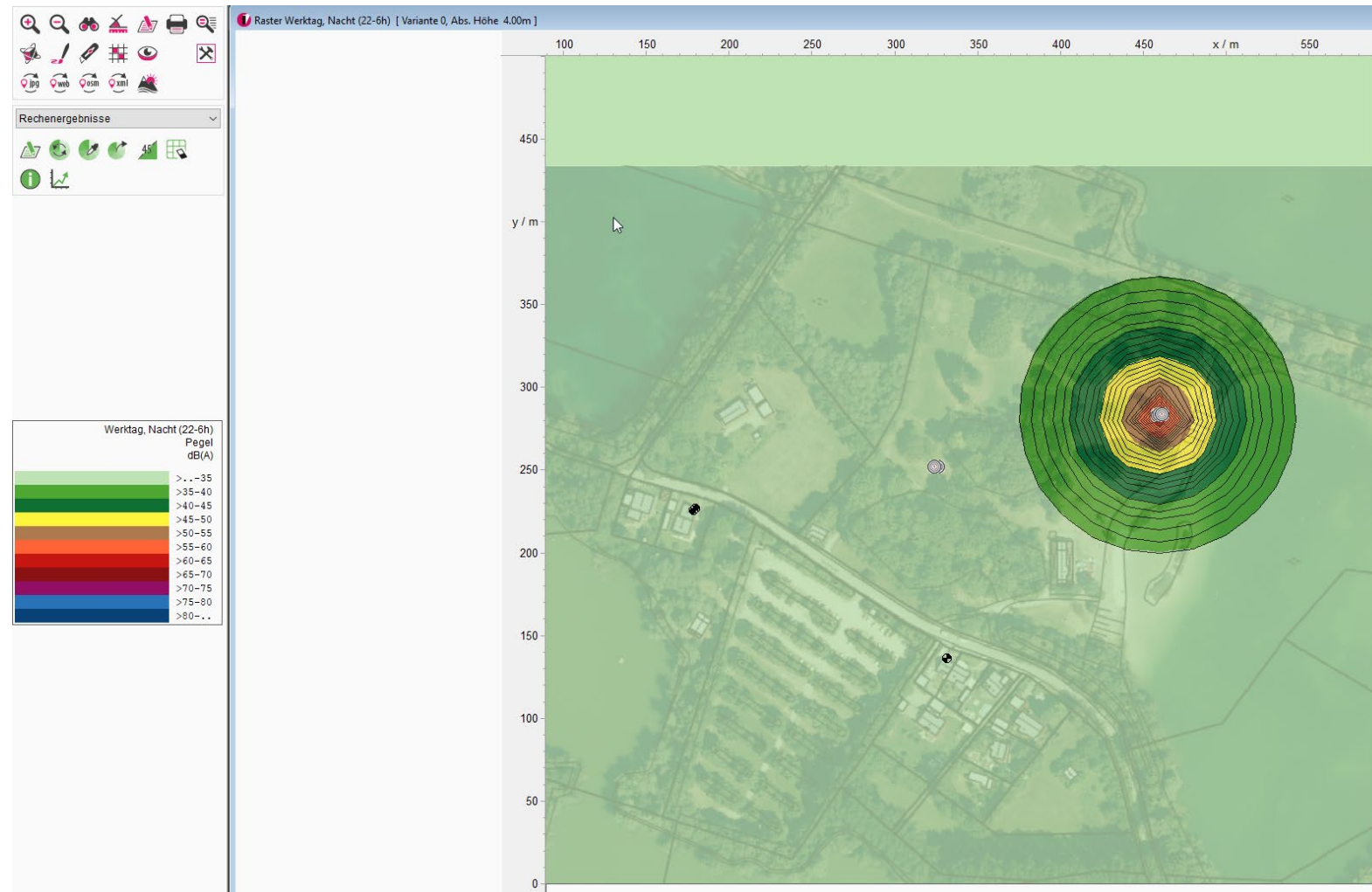
1. Szenario: 10 Personen unterhalten sich lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 8-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



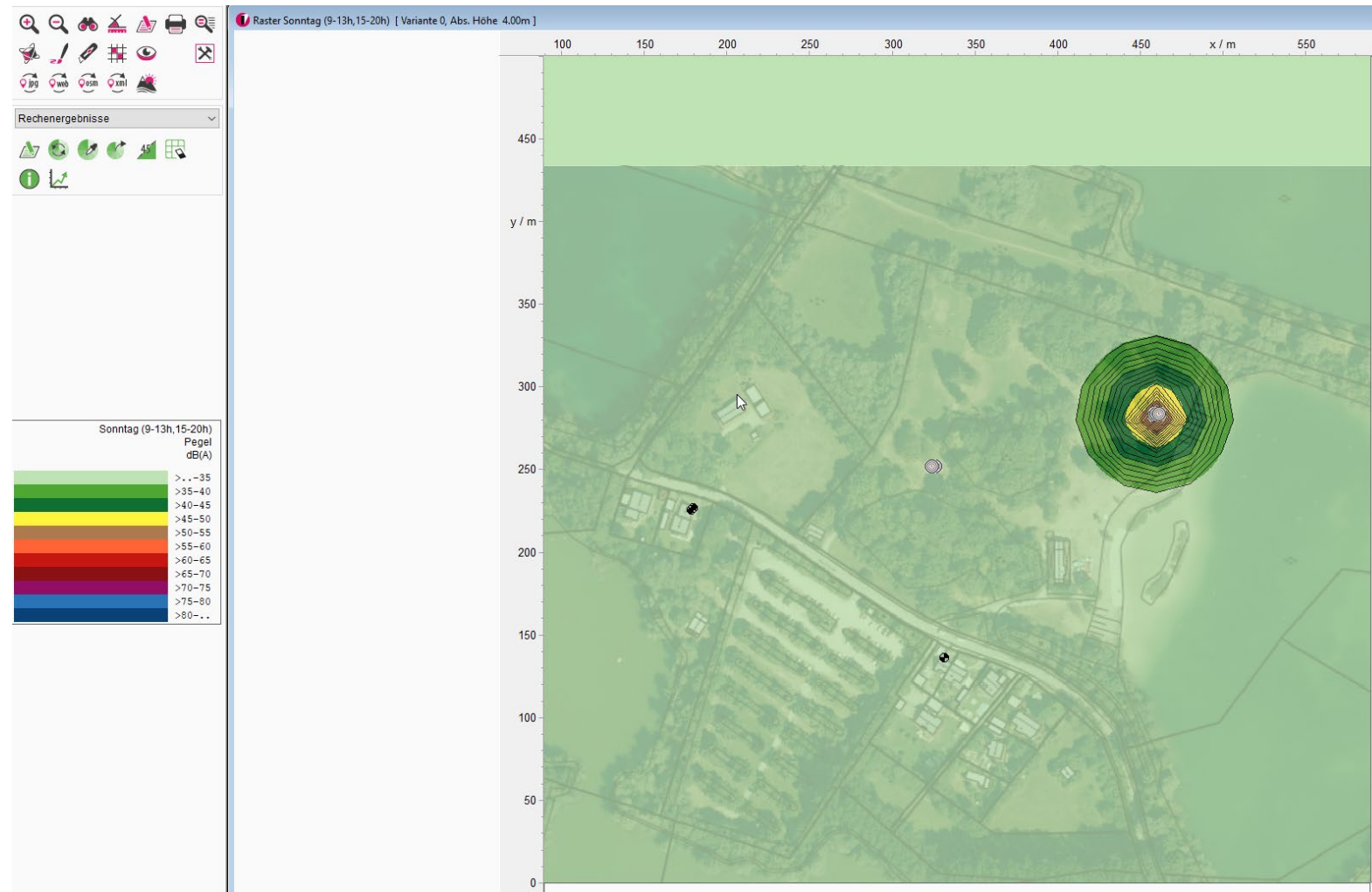
1. Szenario: 10 Personen unterhalten sich lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 20-22 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



1. Szenario: 10 Personen unterhalten sich lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 22-6 Uhr (Einwirkzeit 1 h)



1. Szenario: 10 Personen unterhalten sich lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Sonntag 15-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



2. Position Bade Ufer

2. Szenario:

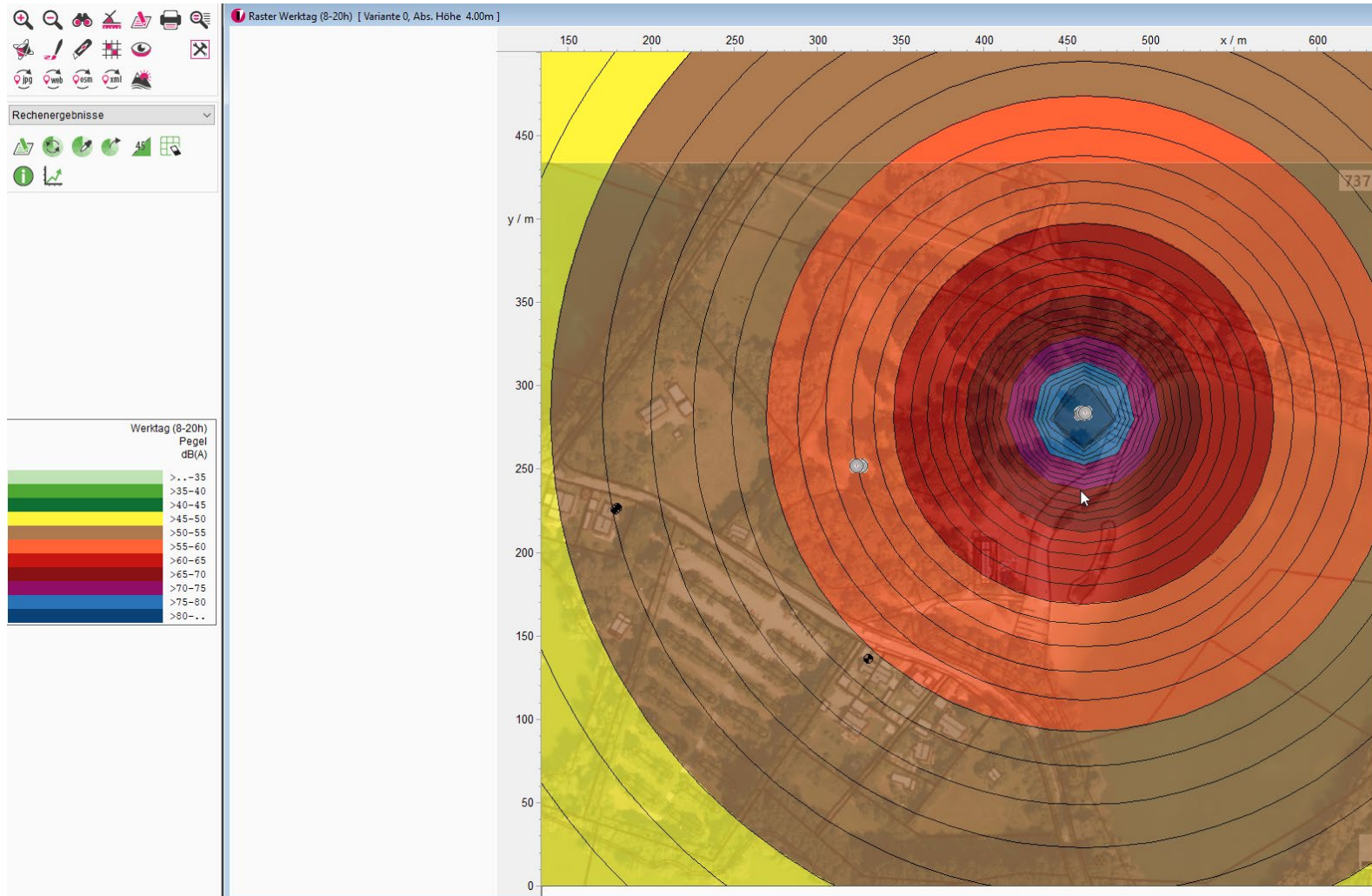
- 5 Personen unterhalten sich lautstark (Sprechen sehr laut)
- 5 Personen singen lautstark (schreien laut)
- Sprechen sehr laut: Schalleistungspegel 75 dB(A) pro Person ohne Zuschlag
- Schreien laut: Schalleistungspegel 105 dB(A) pro Person mit Zuschlag (3 dB(A) Impuls., 6 dB(A) Info.)
- Werktag 08:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 20:00 bis 22:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 22:00 bis 06:00 Uhr Einwirkzeit: 1 h
- Sonntag 15:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h

2. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark

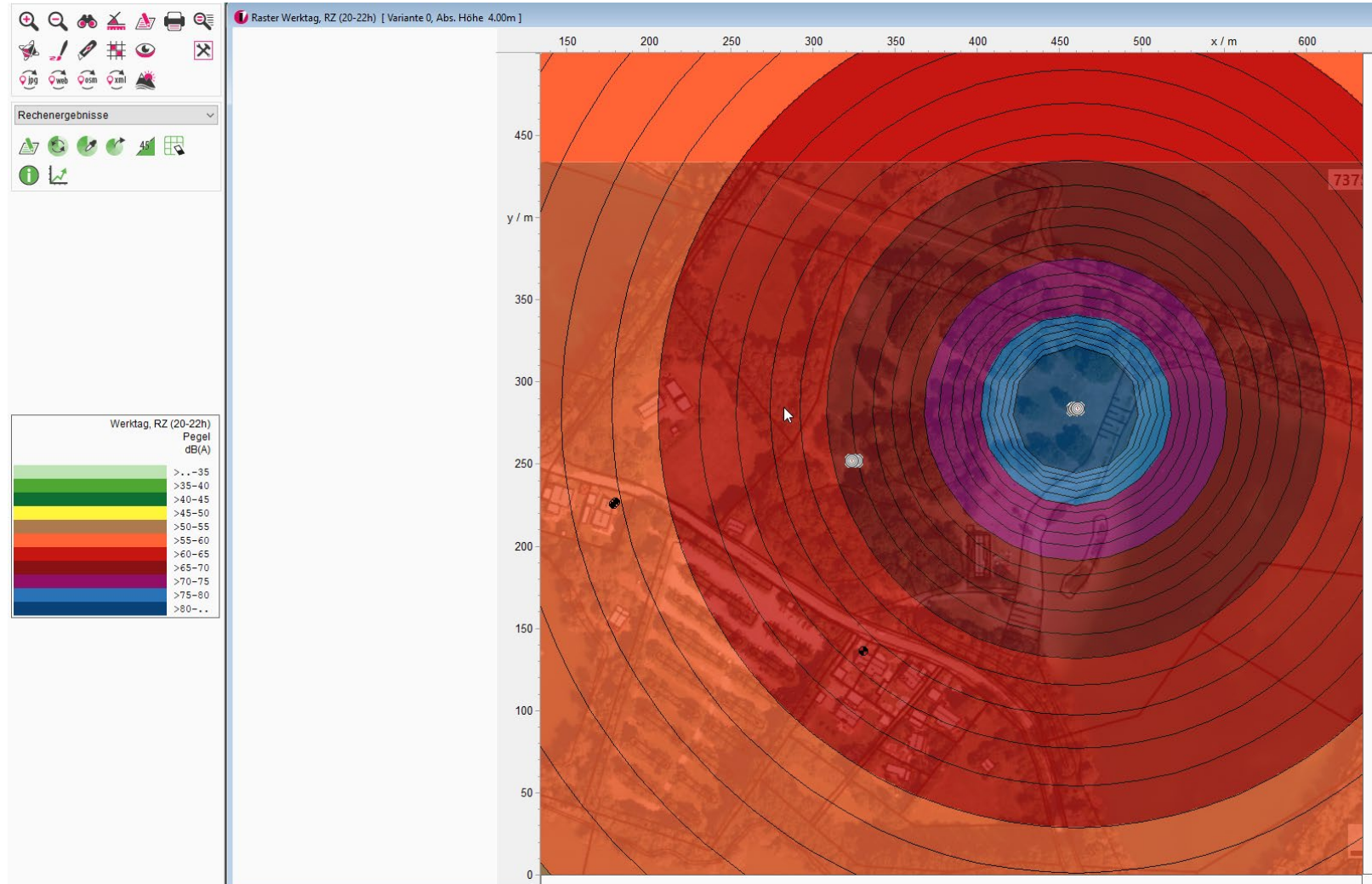
Punktberechnung

Kurze Liste		Punktberechnung																		
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017																		
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																		
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)		
		IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}	
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Gretlmühle 7, EG	55.000		60.000	50.999	60.000	58.781	45.000	58.781	55.000		60.000	52.249	60.000		60.000	58.781	45.000	58.781	
IPkt002	Gretlmühle 7, 10G*	55.000		60.000	51.131	60.000	58.912	45.000	58.912	55.000		60.000	52.380	60.000		60.000	58.912	45.000	58.912	
IPkt003	Gretlmühle 8c, 10G**	55.000		60.000	54.833	60.000	62.615	45.000	62.615	55.000		60.000	56.083	60.000		60.000	62.615	45.000	62.615	
IPkt004	Gretlmühle 8c, EG***	55.000		60.000	54.599	60.000	62.380	45.000	62.380	55.000		60.000	55.848	60.000		60.000	62.380	45.000	62.380	

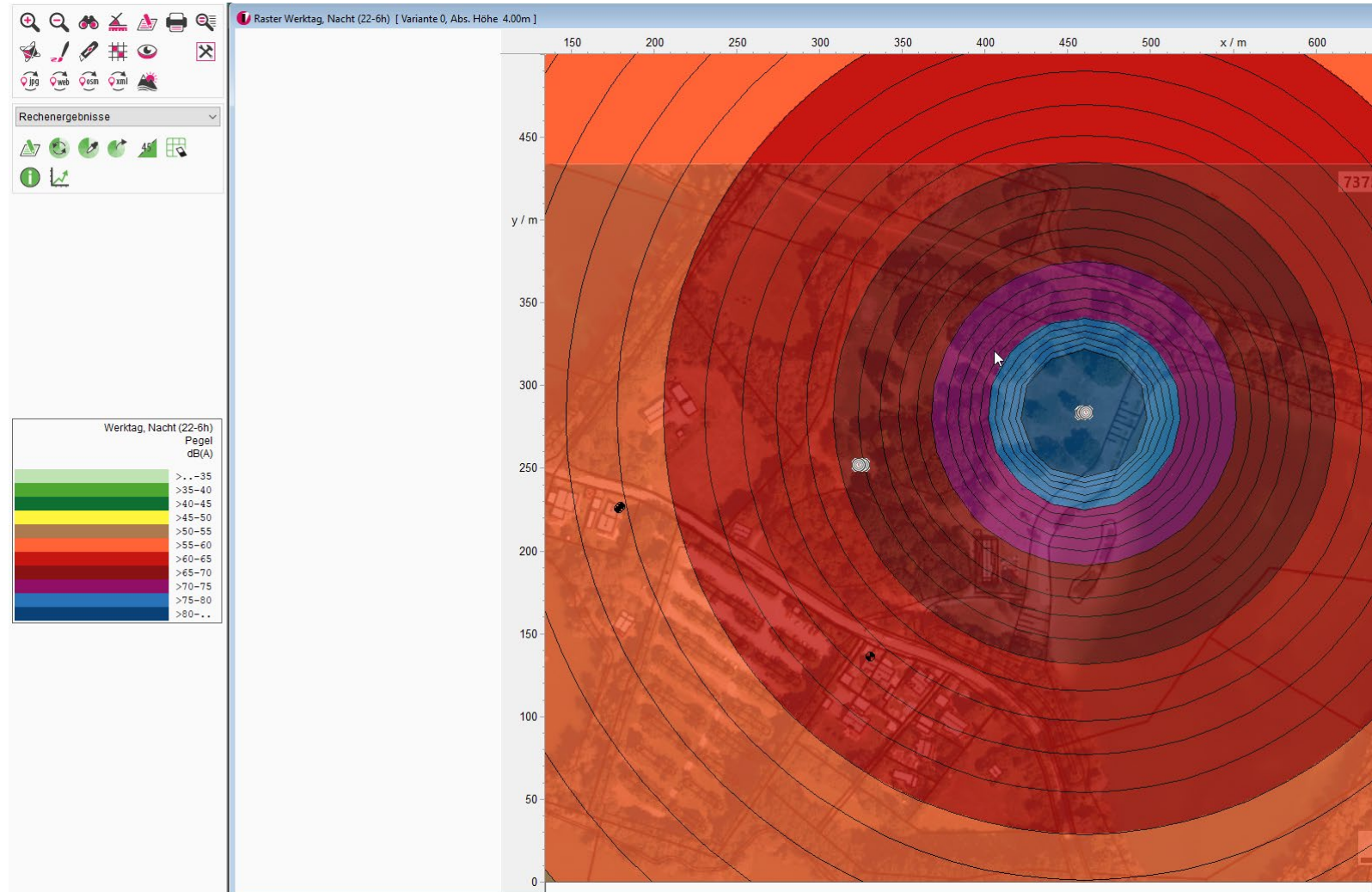
2. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 8-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



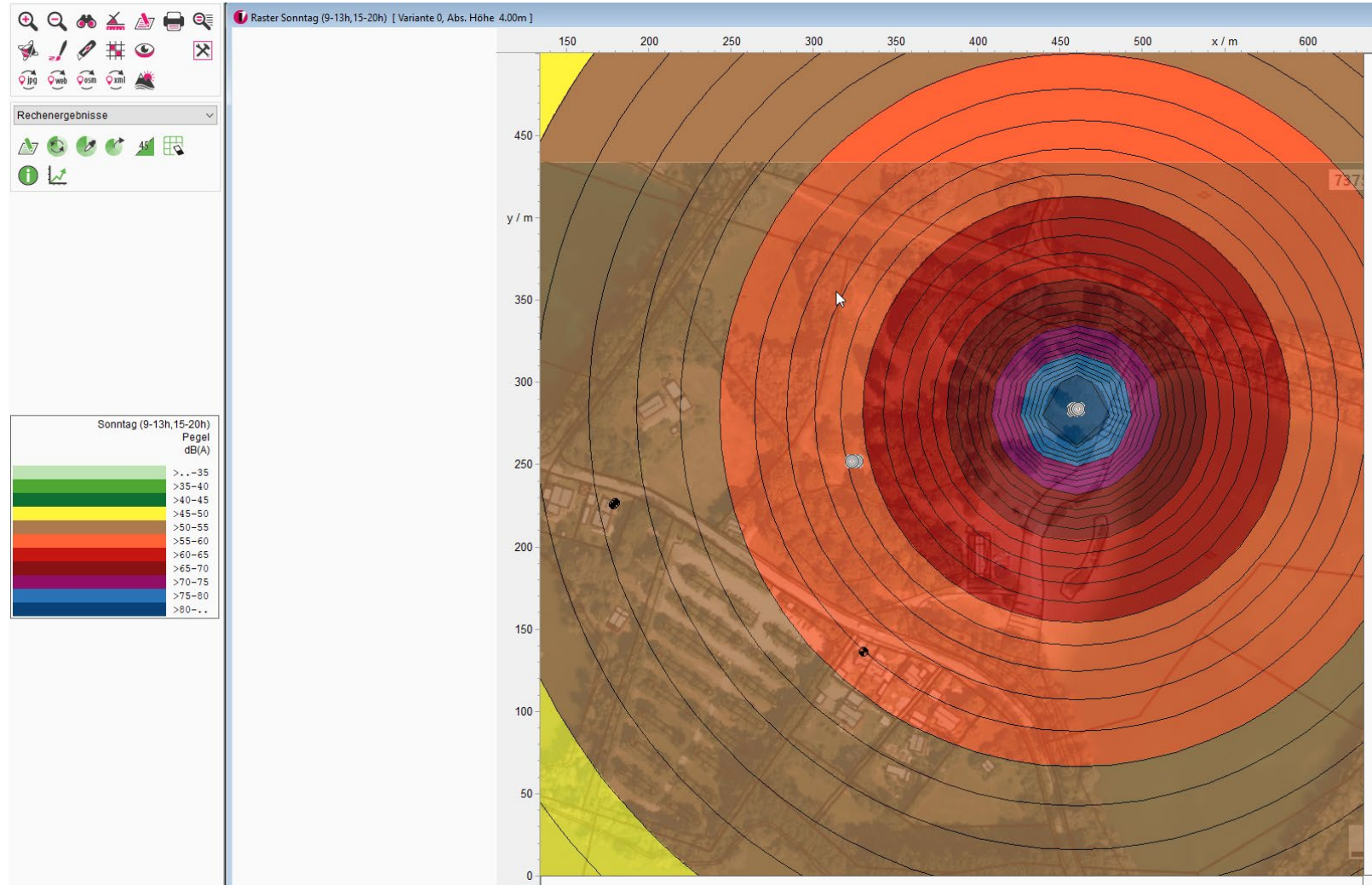
2. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 20-22 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



2. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 22-6 Uhr (Einwirkzeit 1 h)



2. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Sonntag 15-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



2. Position Badeufer

3. Szenario:

- 5 Personen unterhalten sich lautstark (Sprechen sehr laut)
- 5 Personen singen lautstark (schreien laut)
- Sprechen sehr laut: Schalleistungspegel 75 dB(A) pro Person ohne Zuschlag
- Schreien laut: Schalleistungspegel 105 dB(A) pro Person mit Zuschlag (3 dB(A) Impuls., 6 dB(A) Info.)
- Musikbox mit Schalleistungspegel 85 dB(A) mit Zuschlag (3 dB(A) Impuls., 6 dB(A) Info.)
- Werktag 08:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 20:00 bis 22:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 22:00 bis 06:00 Uhr Einwirkzeit: 1 h
- Sonntag 15:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h

3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, mit Musikbox Punktberechnung

Kurze Liste		Punktberechnung																	
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017																	
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																	
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Gretlmühle 7, EG	55.000		60.000	51.008	60.000	58.789	45.000	58.789	55.000		60.000	52.257	60.000		60.000	58.789	45.000	58.789
IPkt002	Gretlmühle 7, 10G*	55.000		60.000	51.139	60.000	58.921	45.000	58.921	55.000		60.000	52.389	60.000		60.000	58.921	45.000	58.921
IPkt003	Gretlmühle 8c, 10G**	55.000		60.000	54.842	60.000	62.623	45.000	62.623	55.000		60.000	56.091	60.000		60.000	62.623	45.000	62.623
IPkt004	Gretlmühle 8c, EG***	55.000		60.000	54.607	60.000	62.389	45.000	62.389	55.000		60.000	55.857	60.000		60.000	62.389	45.000	62.389

3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, mit Musikbox Punktberechnung

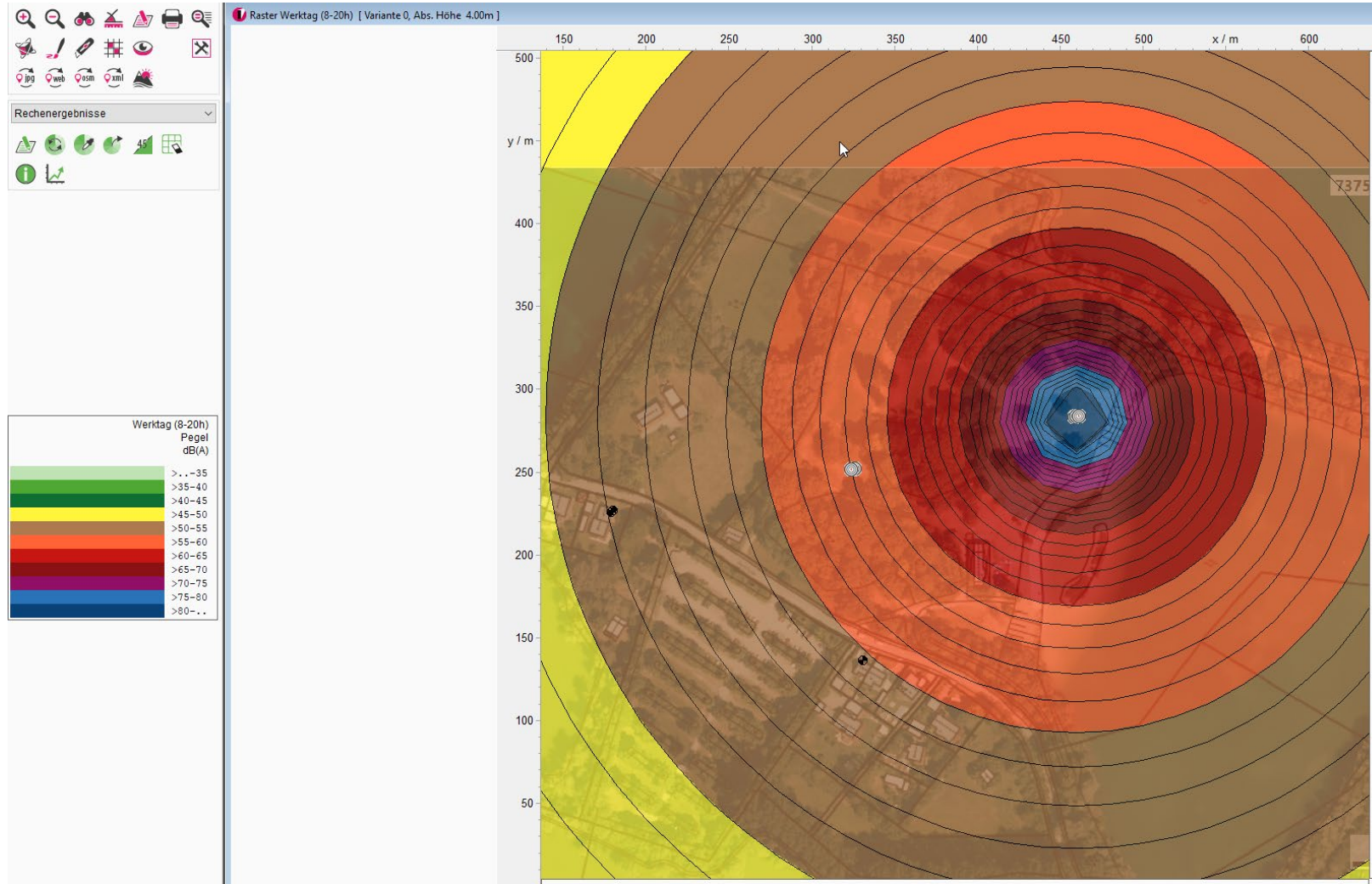
Mittlere Liste »		Punktberechnung																			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017																			
IPkt001 »	Gretmühle 7, EG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																			
		x = 179.85 m				y = 226.32 m				z = 2.50 m											
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)			
		L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi005 »	sprechen sehr laut*			12.036	12.036	19.818	19.818	19.818	19.818			13.286	13.286			19.818	19.818	19.818	19.818		
EZQi006 »	Schreien laut*			50.999	50.999	58.780	58.781	58.780	58.781			52.248	52.249			58.780	58.781	58.780	58.781		
EZQi007 »	Musik 85*			23.934	51.008	31.715	58.789	31.715	58.789			25.183	52.257			31.715	58.789	31.715	58.789		
	Summe				51.008		58.789		58.789				52.257			58.789		58.789		58.789	

IPkt002 »	Gretmühle 7, 10G*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																			
		x = 179.22 m				y = 225.68 m				z = 5.00 m											
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)			
		L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi005 »	sprechen sehr laut*			12.169	12.169	19.950	19.950	19.950	19.950			13.418	13.418			19.950	19.950	19.950	19.950		
EZQi006 »	Schreien laut*			51.130	51.131	58.912	58.912	58.912	58.912			52.380	52.380			58.912	58.912	58.912	58.912		
EZQi007 »	Musik 85*			24.065	51.140	31.846	58.921	31.846	58.921			25.314	52.389			31.846	58.921	31.846	58.921		
	Summe				51.140		58.921		58.921				52.389			58.921		58.921		58.921	

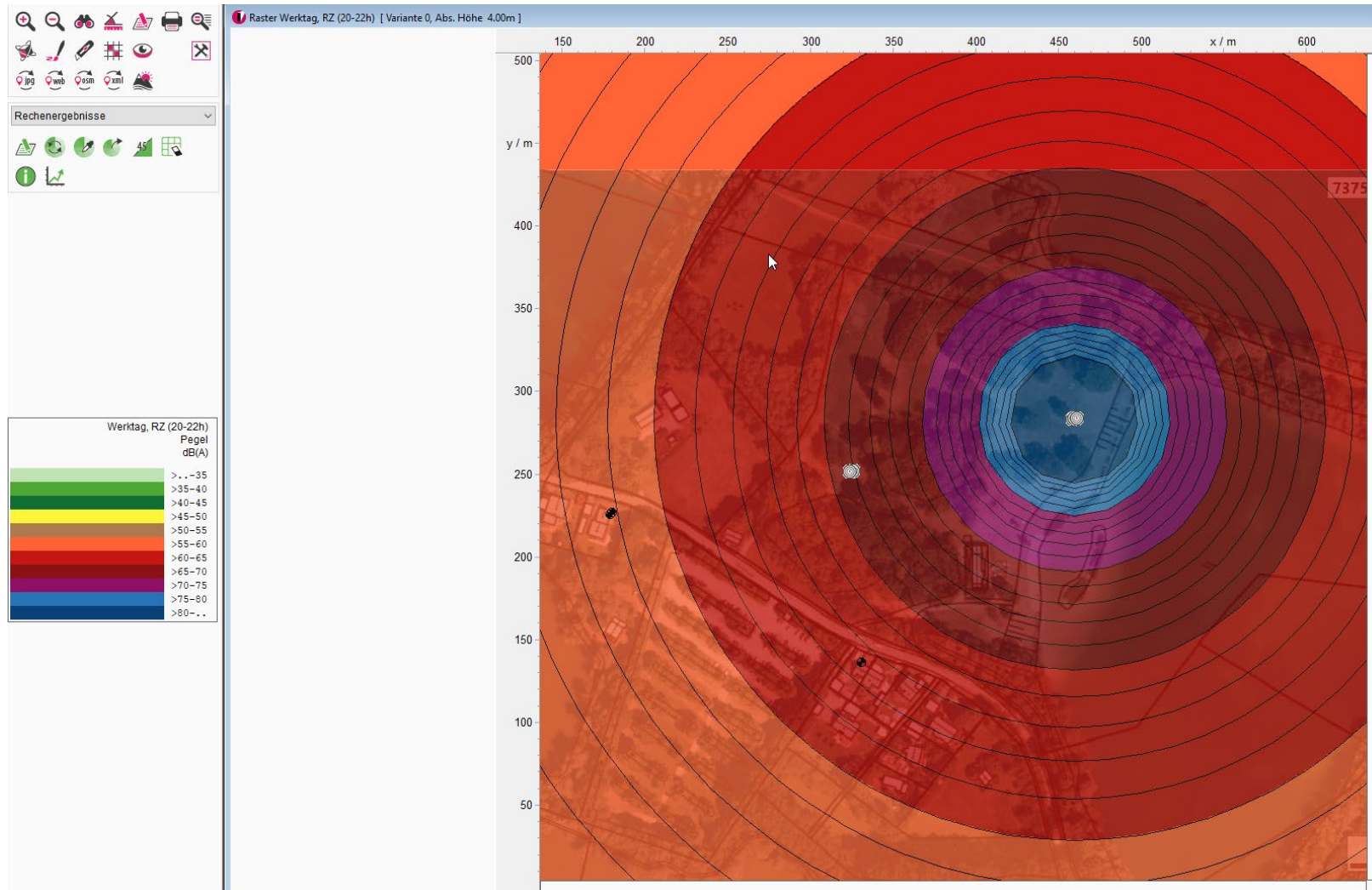
IPkt003 »	Gretmühle 8c, 10G**	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																			
		x = 331.38 m				y = 136.03 m				z = 5.00 m											
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)			
		L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi005 »	sprechen sehr laut*			15.873	15.873	23.655	23.655	23.655	23.655			17.123	17.123			23.655	23.655	23.655	23.655		
EZQi006 »	Schreien laut*			54.833	54.833	62.614	62.615	62.614	62.615			56.082	56.083			62.614	62.615	62.614	62.615		
EZQi007 »	Musik 85*			27.749	54.842	35.530	62.623	35.530	62.623			28.998	56.091			35.530	62.623	35.530	62.623		
	Summe				54.842		62.623		62.623				56.091			62.623		62.623		62.623	

IPkt004 »	Gretmühle 8c, EG***	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																			
		x = 331.38 m				y = 136.03 m				z = 2.50 m											
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)			
		L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}	L _{r,i} A	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi005 »	sprechen sehr laut*			15.638	15.638	23.419	23.419	23.419	23.419			16.887	16.887			23.419	23.419	23.419	23.419		
EZQi006 »	Schreien laut*			54.598	54.599	62.380	62.380	62.380	62.380			55.847	55.848			62.380	62.380	62.380	62.380		
EZQi007 »	Musik 85*			27.515	54.607	35.297	62.389	35.297	62.389			28.765	55.857			35.297	62.389	35.297	62.389		
	Summe				54.607		62.389		62.389				55.857			62.389		62.389		62.389	

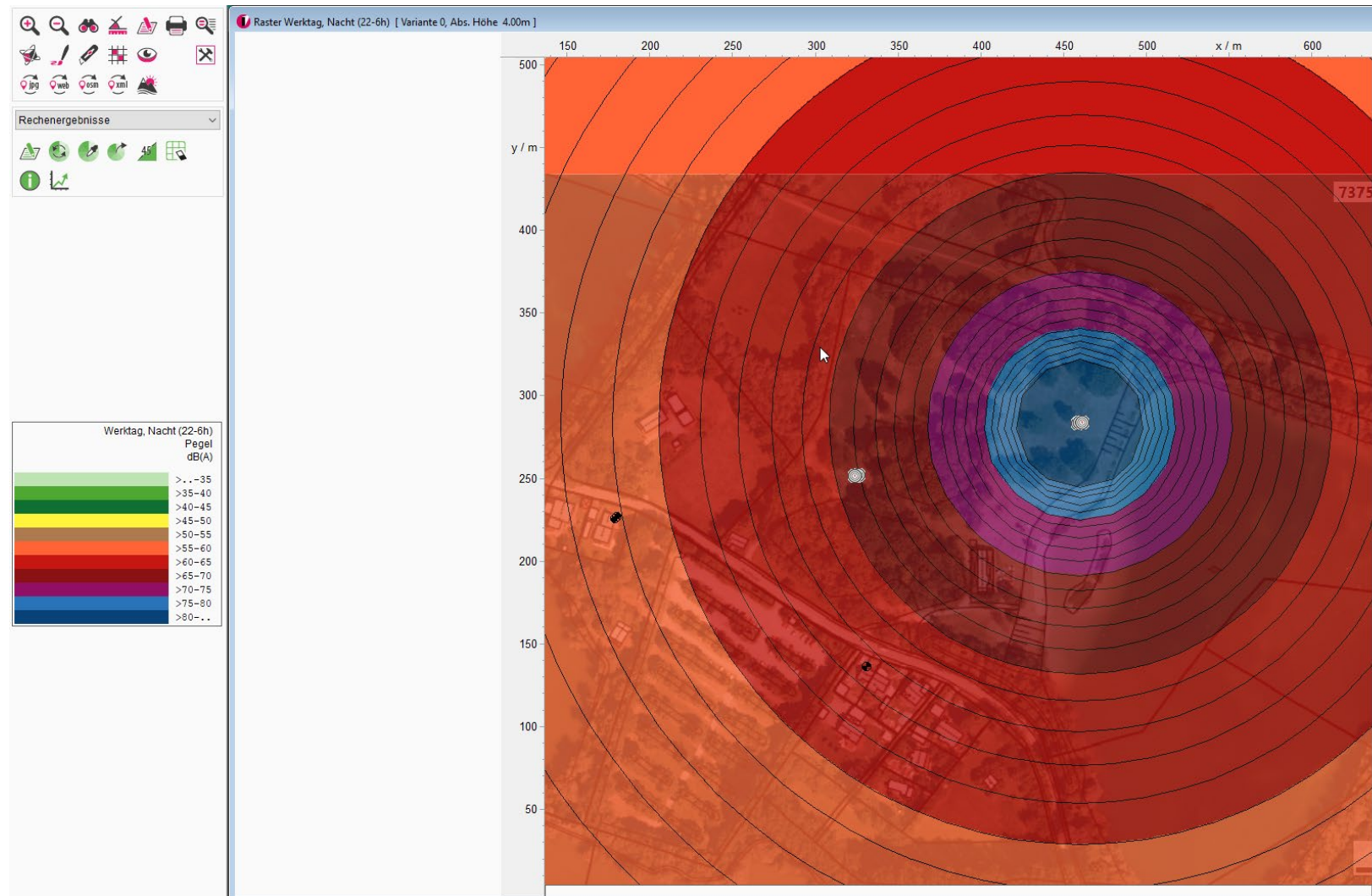
3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, Musikbox
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 8-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



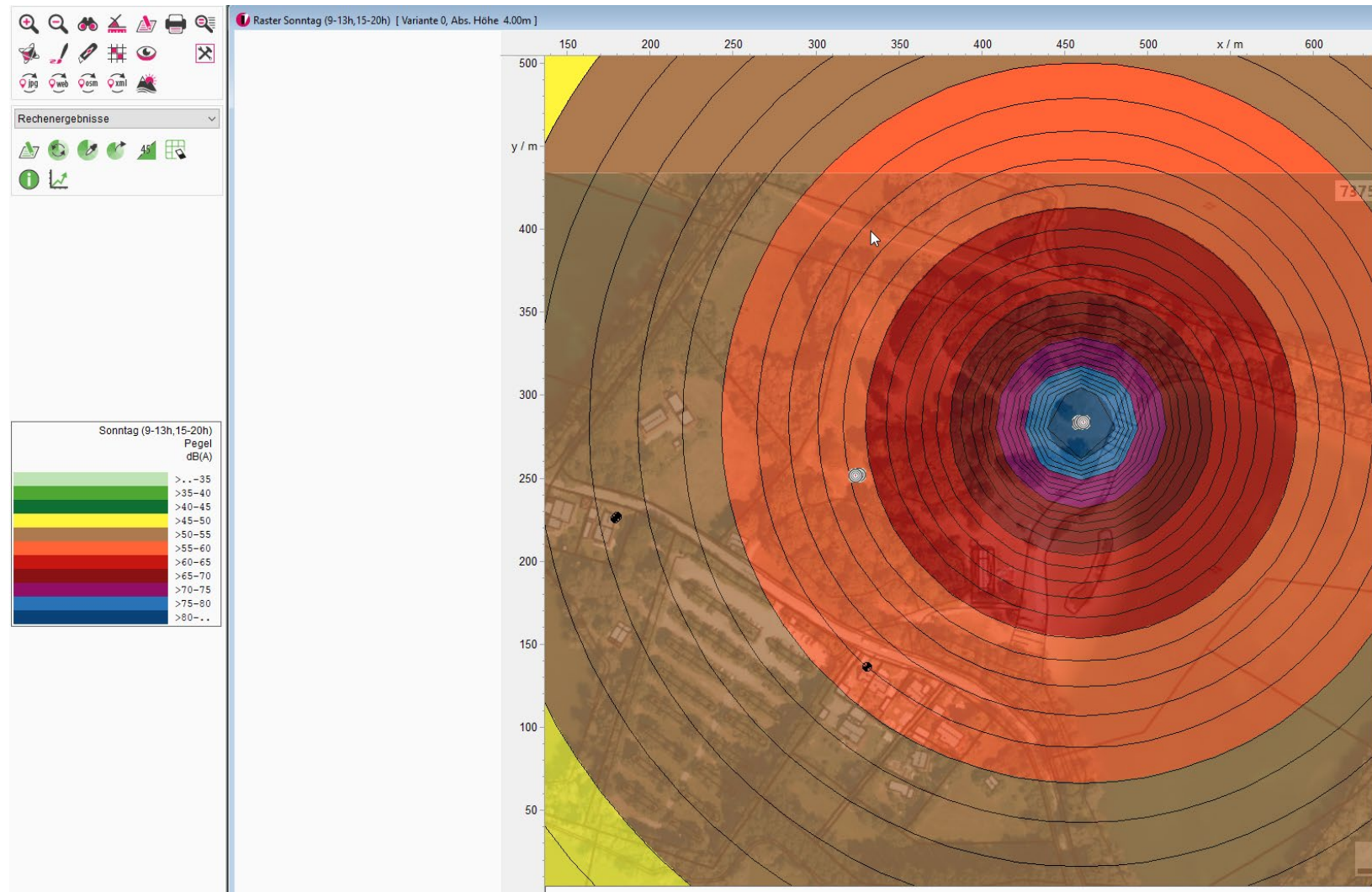
3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, Musikbox
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 20-22 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, Musikbox
Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 22-6 Uhr (Einwirkzeit 1 h)



3. Szenario: 5 Personen unterhalten sich lautstark, 5 Personen singen lautstark, Musikbox Rasterberechnung mit Höhe 4 m Sonntag 15-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



2. Position Bade Ufer

4. Szenario:

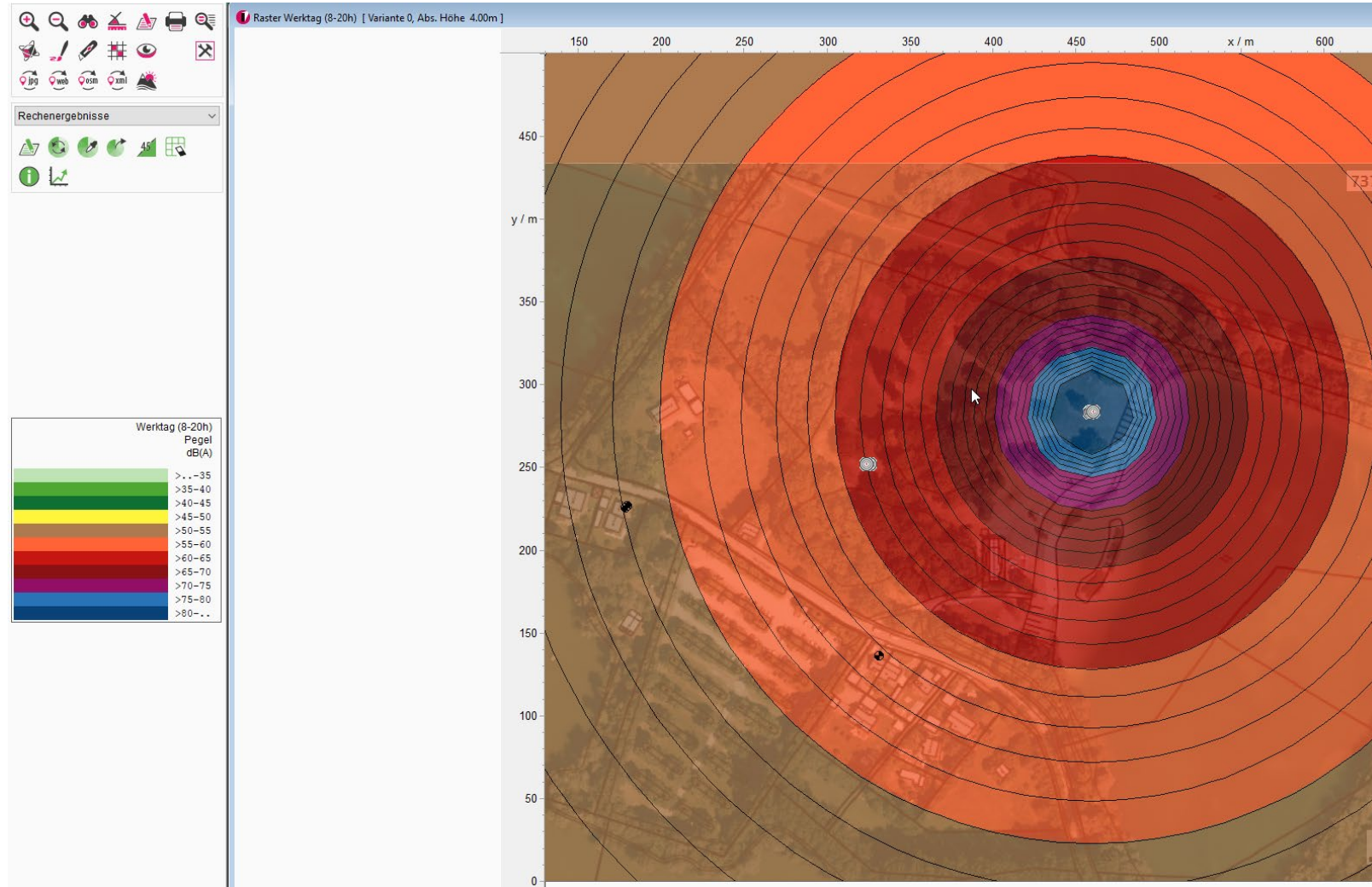
- 10 Personen singen lautstark (schreien laut)
- Schreien laut: Schalleitungspegel 105 dB(A) pro Person mit Zuschlag (3 dB(A) Impuls., 6 dB(A) Info.)
- Werktag 08:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 20:00 bis 22:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h
- Werktag 22:00 bis 06:00 Uhr Einwirkzeit: 1 h
- Sonntag 15:00 bis 20:00 Uhr Einwirkzeit: 2 h

4. Szenario: 10 Personen singen lautstark

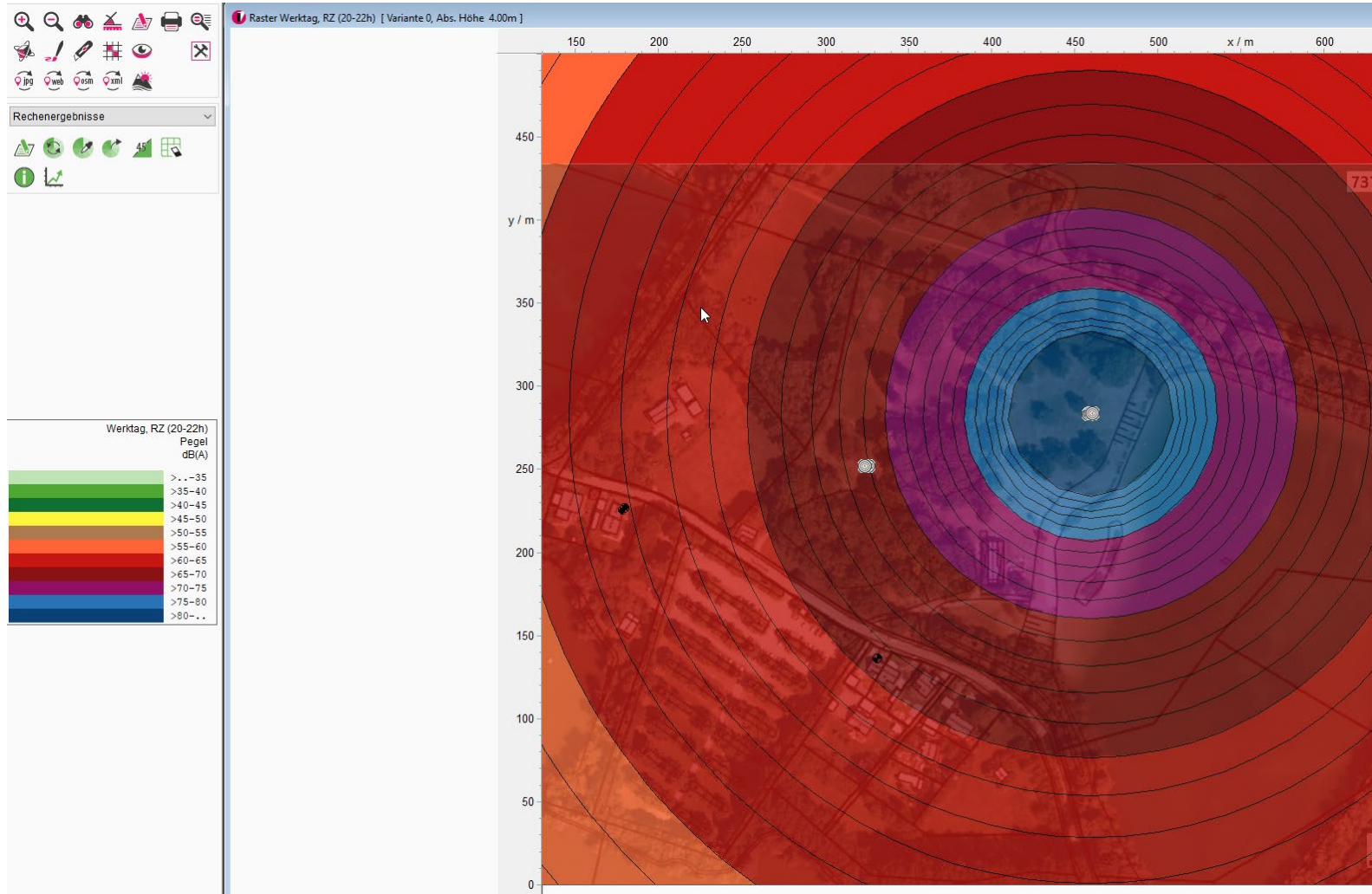
Punktberechnung

Kurze Liste		Punktberechnung																		
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017																		
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"																		
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)		
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Gretlmühle 7, EG	55.000		60.000	54.009	60.000	61.791	45.000	61.791	55.000		60.000	55.259	60.000		60.000	61.791	45.000	61.791	
IPkt002	Gretlmühle 7, 10G*	55.000		60.000	54.141	60.000	61.922	45.000	61.922	55.000		60.000	55.390	60.000		60.000	61.922	45.000	61.922	
IPkt003	Gretlmühle 8c, 10G**	55.000		60.000	57.843	60.000	65.625	45.000	65.625	55.000		60.000	59.092	60.000		60.000	65.625	45.000	65.625	
IPkt004	Gretlmühle 8c, EG***	55.000		60.000	57.608	60.000	65.390	45.000	65.390	55.000		60.000	58.858	60.000		60.000	65.390	45.000	65.390	

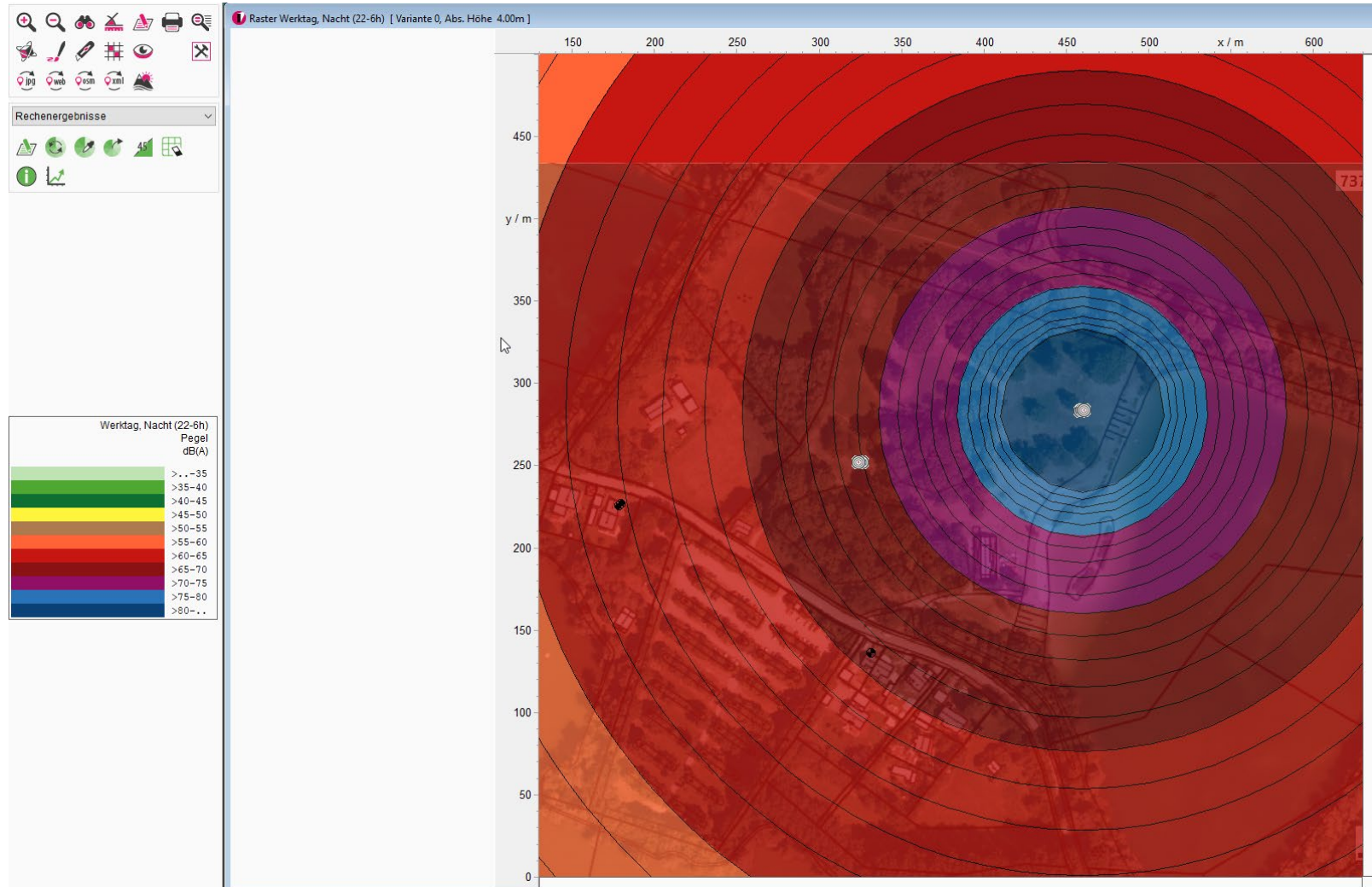
4. Szenario: 10 Personen singen lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 8-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



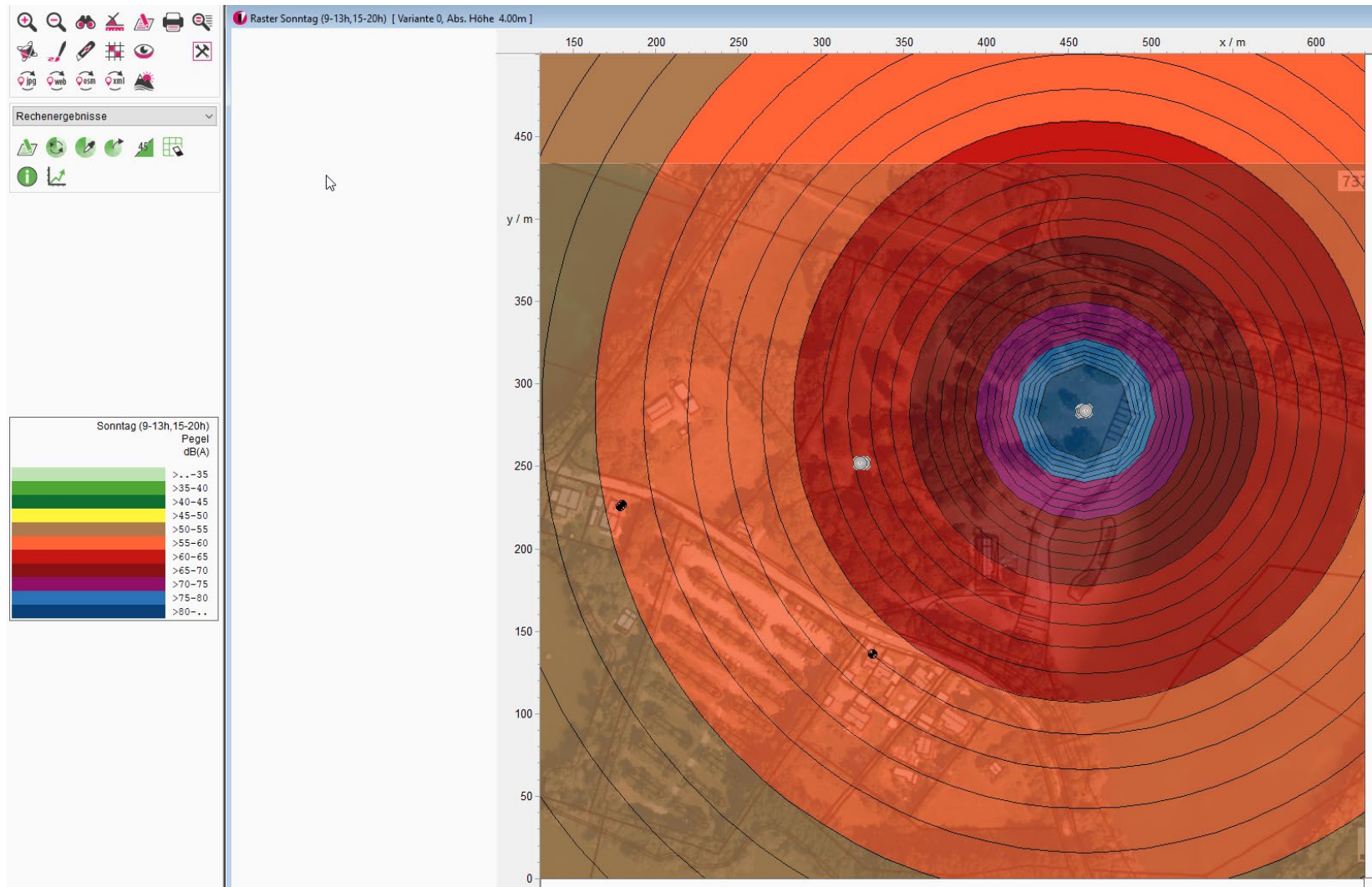
4. Szenario: 10 Personen singen lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 20-22 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



4. Szenario: 10 Personen singen lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Werktag 22-6 Uhr (Einwirkzeit 1 h)



4. Szenario: 10 Personen singen lautstark Rasterberechnung mit Höhe 4 m Sonntag 15-20 Uhr (Einwirkzeit 2 h)



Fazit

- Problem sind die laut singenden / grölenden Menschen (nicht die Musik)
- Musik kann Auslöser für laut singende / grölende Menschen
- Bäume können nur als Schallschutz genutzt werden, wenn diese dicht genug stehen (ist uns nicht bekannt; Bäume als Schallschutz wurden bei Berechnungen nicht berücksichtigt)
- Topografie wurde bei Berechnungen nicht berücksichtigt