Beschlussvorlage Gemeinde Bad Kleinen Federführend: Bauamt	Vorlage-Nr: VO/GV08/2012-020 Status: öffentlich Aktenzeichen: Datum: Einreicher: Bürgermeister

Festlegung von Maßnahmen zur Verbesserung der Raumakustik in der Mensa und bewilligung überplanmäßiger Ausgaben

Beratungsfolge:

Beratung Ö / N	Datum	Gremium
Ö	05.09.2012	Gemeindevertretung Bad Kleinen

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevertretung beschließt, zur Verbesserung der Raumakustik in der Mensa die vorgeschlagene Variante …. ausführen zu lassen und bewilligt hierfür überplanmäßige Ausgaben.

Sachverhalt:

Zur Verbesserung der Raumakustik in der Mensa Bad Kleinen werden vom beauftragten Planungsbüro Stadt + Haus Architekten aus Wismar zwei Varianten vorgeschlagen:

In der **Variante A** wird die komplette Dachschräge mit Akustikplatten in Direktmontage belegt. Zusätzlich werden zwei Deckensegel über der Essenausgabe angeordnet, da hier die Sprachverständigung besonders wichtig ist. Kosten: ca. **20.000,- €**

In **Variante B** wird die Dachschräge nicht hinzugezogen. Es werden 8 Deckensegel abgehängt. Zusätzlich sind ca. 40 m^2 Wandfläche erforderlich. Diese werden mit Belegung des umlaufenden Bereiches ober- und unterhalb des Frieses erreicht. Hierfür sind Akustikplatten in Direktmontage vorgesehen. Voraussetzung ist, dass die Ursache für die momentane Schimmelbildung im Ringankerbereich zuvor gefunden und beseitigt wird. Kosten: ca. **15.000,- €**

In beiden Varianten sind Akustikelemente mit Schallabsorptionsklasse A erforderlich.
Die gem. DIN 18041 vorgegebene Reduzierung der Nachhallzeit auf 0,84 s wird in beiden Varianten erreicht.

Finanzielle Auswirkungen:

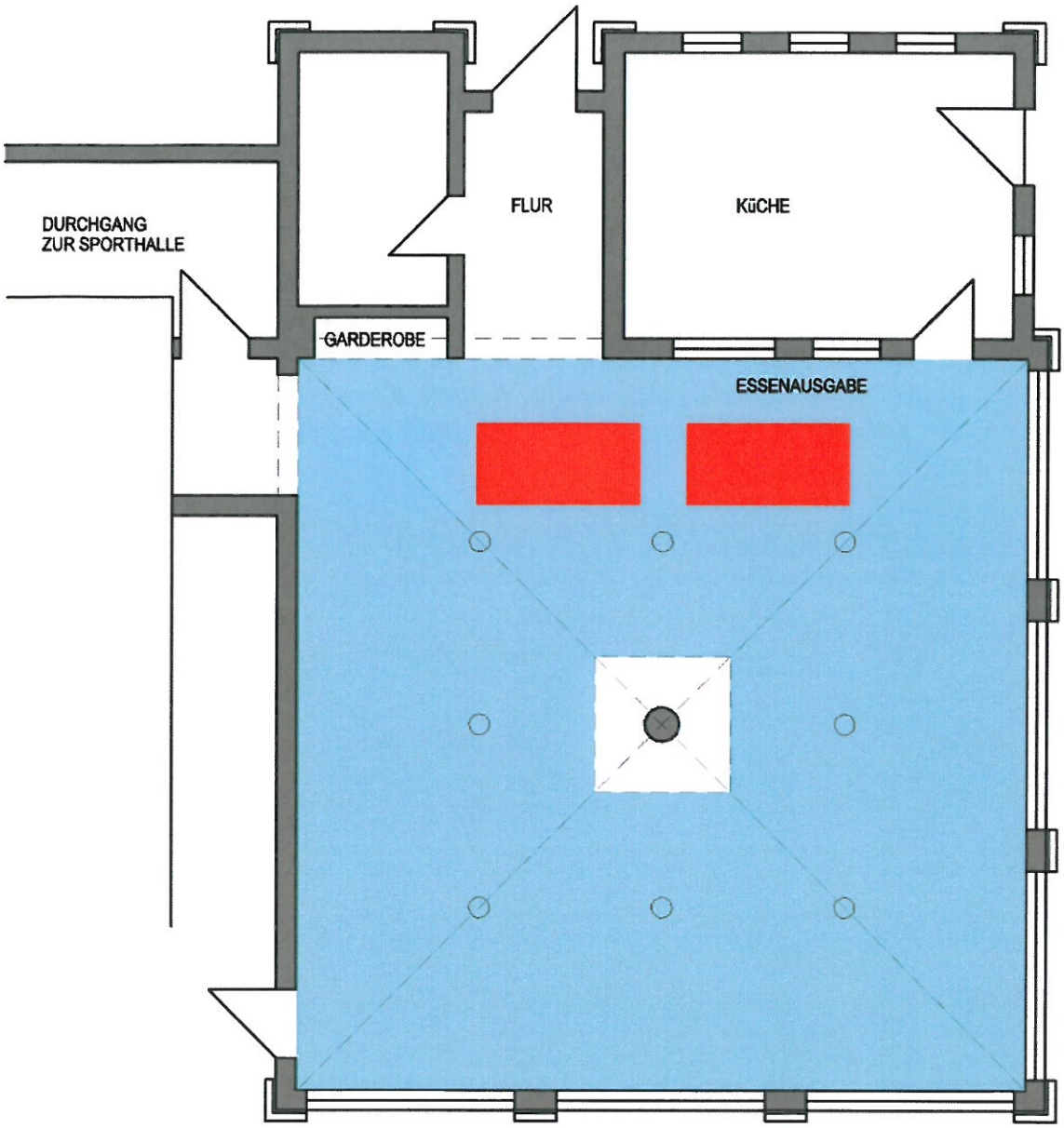
Die überplanmäßigen Ausgaben sind in den Nachtragshaushalt einzustellen.

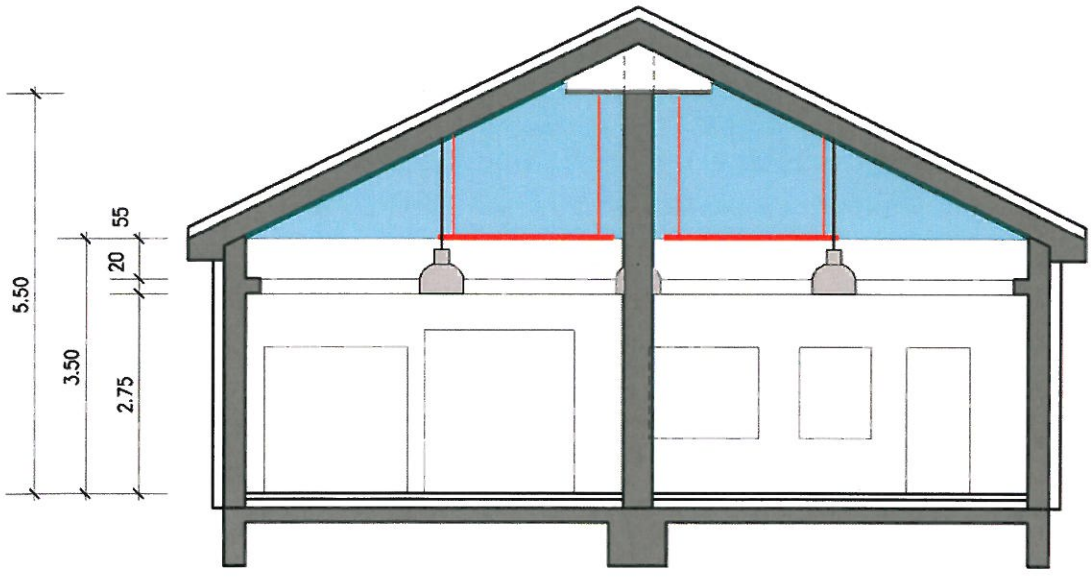
Anlage/n:

Zeichnungen Varianten A und B
Darstellung und Berechnung der Nachhallzeiten

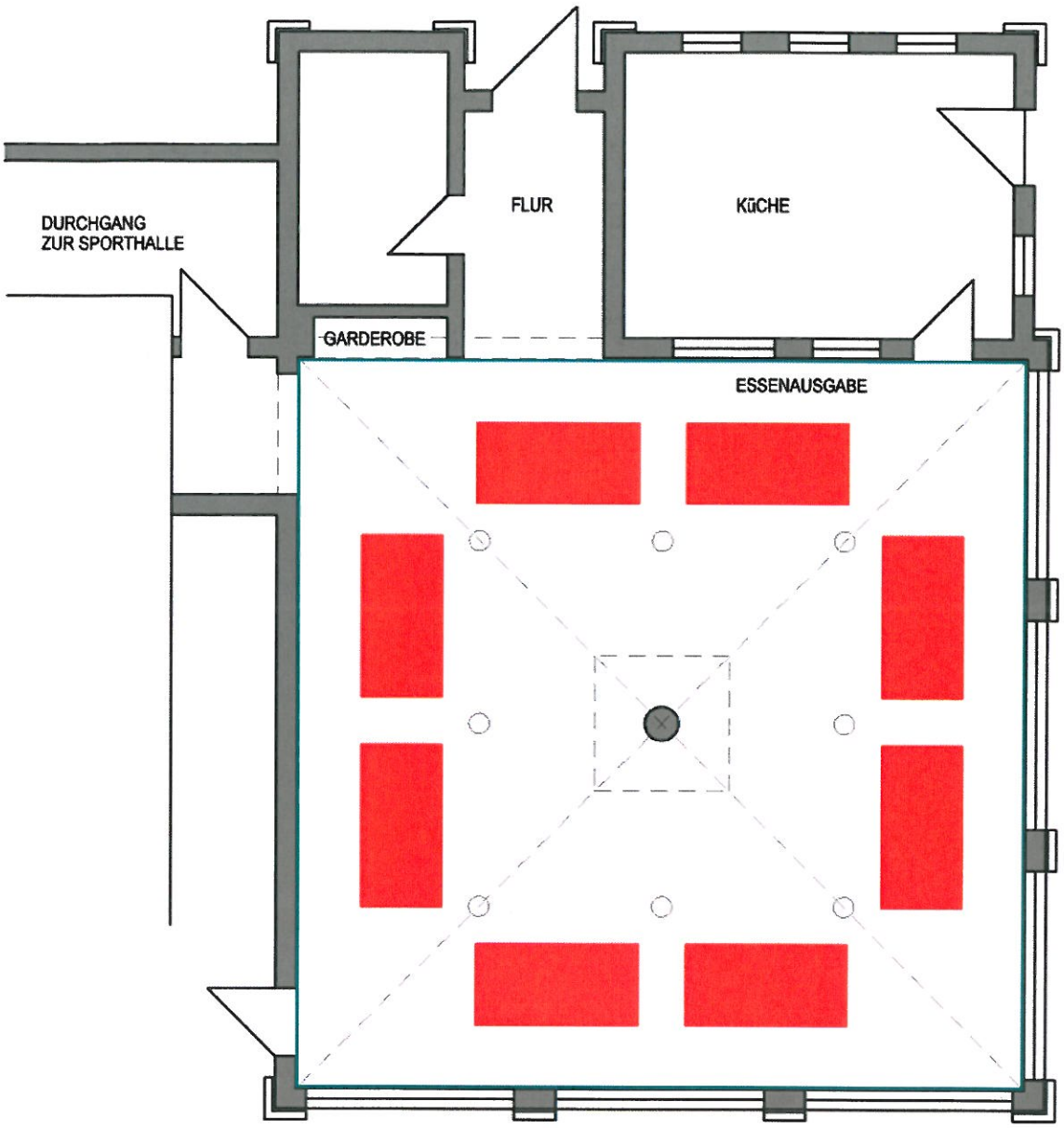
Abstimmungsergebnis:	

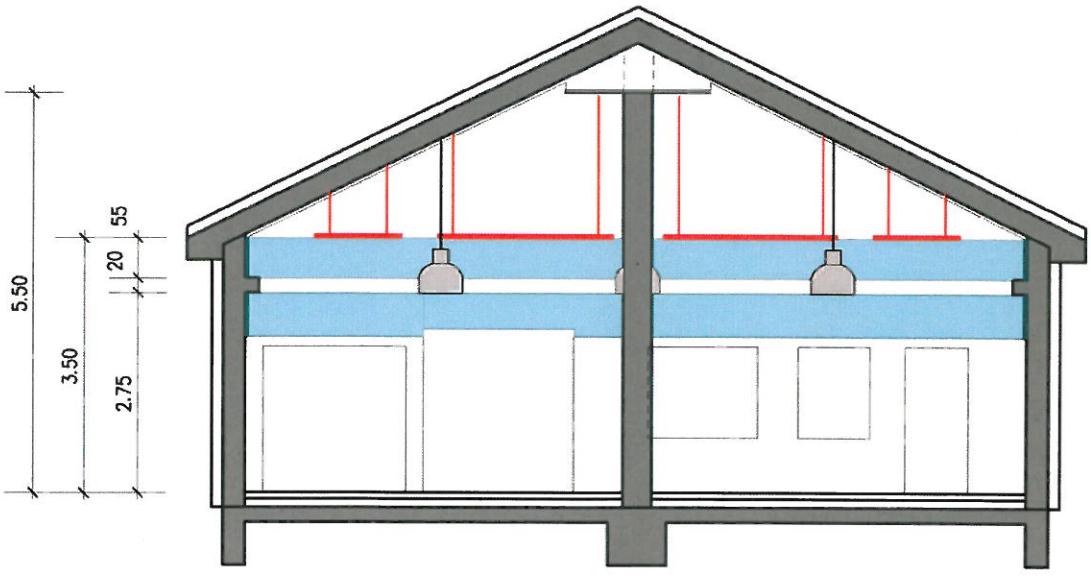
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	
Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	


DURCHGANG
ZUR SPORTHALLE
FLUR
KÜCHE
GARDEROBE
ESSENAUSGABE


5.50
3.50
55
20
2.75

VARIANTE A


DURCHGANG
ZUR SPORTHALLE
FLUR
KÜCHE
GARDEROBE
ESSENAUSGABE


5.50
3.50
55
20
2.75

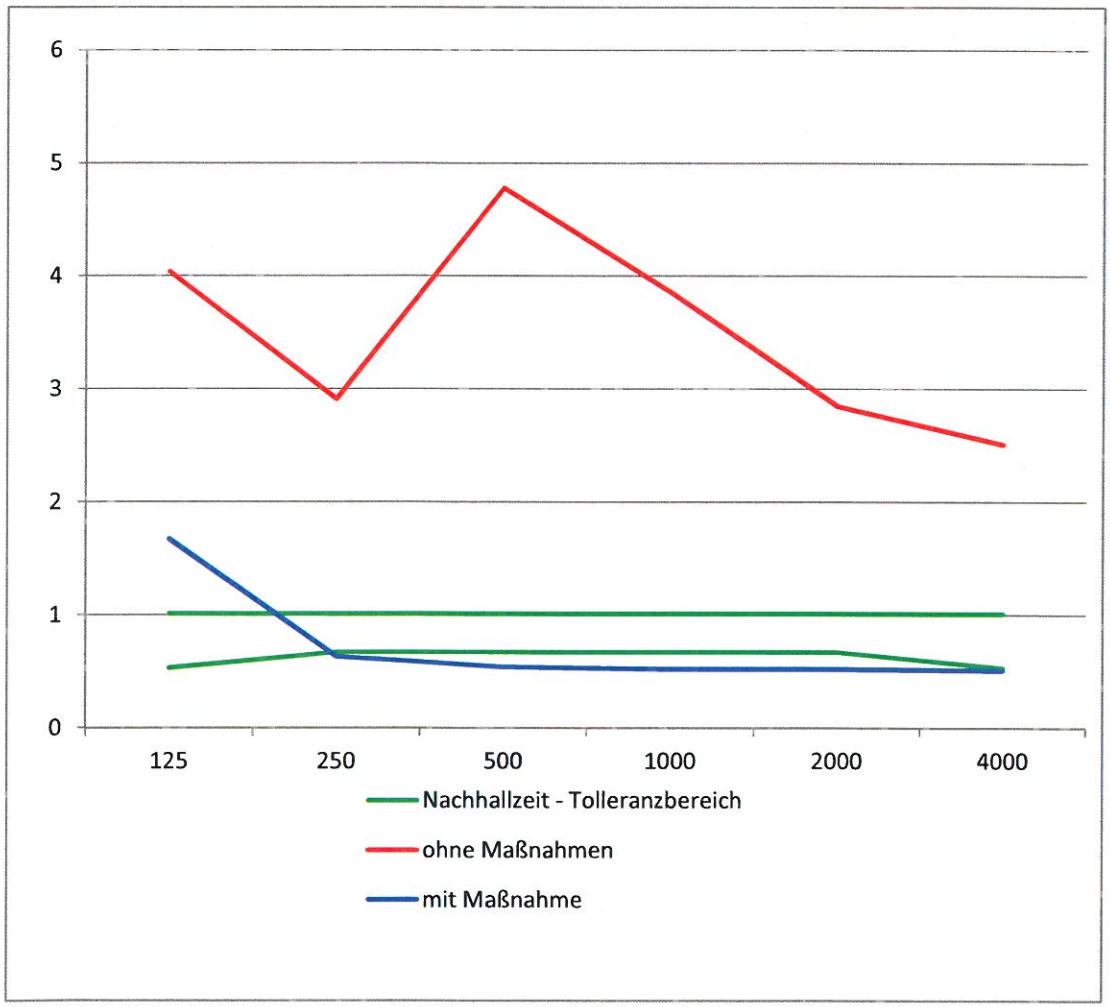
VARIANTE B

Grafische Darstellung der Nachhallzeiten

Anlage 1.2

Raum: Mensa Bad Kleinen
Variante: Akustikdeckensegel + Decke Var. A

	Nachhallzeiten [s]					
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Soll-Nachhallzeiten Obergrenze :	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
Soll-Nachhallzeiten Untergrenze :	0,53	0,67	0,67	0,67	0,67	0,53
Berechnete Nachhallzeiten :	4,04	2,91	4,78	3,86	2,85	2,51



Berechnung der Nachhallzeiten

Anlage 1.1

Raum: Mensa Bad Kleinen
Nutzung: Sprache
Variante: Akustikdeckensegel + Decke Var. A

Länge: 10,82 m
Breite: 10,82 m
Höhe: 3,92 m

Soll - Nachhallzeit bei 500 Hz : 0,84 Sekunden
gem. DIN 18041

Volumen 458,92 m²

Bauteile	Oberfläche	Fläche	Schallabsorptionsgrade					
Mobilar		[m²]	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
Boden	Lino	117,07	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,05
	Ausstattu (Holz)	20	0,06	0,04	0,07	0,22	0,25	0,36
Wandflä. 1	Mauerwerk verputzt	29,57	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
	Fenster, Glasfassade	12,84	0,05	0,1	0,05	0,05	0,05	0
Wandflä. 2	Mauerwerk verputzt	42,41	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
Wandflä. 3	Mauerwerk verputzt	29,57	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
	Fenster, Glasfassade	12,84	0,05	0,1	0,05	0,05	0,05	0
Wandflä. 4	Mauerwerk verputzt	42,41	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
Decke	Gipskartondecke glatt	117,07	0,08	0,11	0,04	0,03	0,03	0
Absorptionsfläche [m²] :			18,51	25,516	15,198	18,198	22,579	18,812
Schallabsorption Raumluft [m²] :			0	0,15	0,46	1,19	3,67	11,01
Gesamt - Absorptionsfläche [m²] :			18,51	25,666	15,658	19,388	26,249	29,822
Nachhallzeiten [s] :			**4,04**	**2,91**	**4,78**	**3,86**	**2,85**	**2,51**

Ohne Maßnahme

Mittlere Nachhallzeit : Tm = 3,49 s

mit Akustikdeckensegel Var. B

Tm = 0,73 s

Berechnung der Nachhallzeiten

Anlage 1.1

Raum: Mensa Bad Kleinen
Nutzung: Sprache
Variante: Akustikdeckensegel + Decke Var. A

Länge: 10,82 m
Breite: 10,82 m
Höhe: 3,92 m

Soll - Nachhallzeit bei 500 Hz : **0,84 Sekunden**
gem. DIN 18041

Volumen 458,92 m²

Bauteile	Oberfläche	Fläche	Schallabsorptionsgrade					
Mobilar		[m²]	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
Boden	Lino	117,07	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,05
	Ausstattu (Holz)	20	0,06	0,04	0,07	0,22	0,25	0,36
Wandflä. 1	Mauerwerk verputzt	29,57	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
	Fenster, Glasfassade	12,84	0,05	0,1	0,05	0,05	0,05	0
Wandflä. 2	Mauerwerk verputzt	42,41	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
Wandflä. 3	Mauerwerk verputzt	29,57	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
	Fenster, Glasfassade	12,84	0,05	0,1	0,05	0,05	0,05	0
Wandflä. 4	Mauerwerk verputzt	42,41	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
Decke	Gipskartondecke glatt	117,07	0,08	0,11	0,04	0,03	0,03	0
	Akustiksegel	7,49	0,4	0,7	0,9	0,9	0,9	0,8
	Deckeabs.40mm	117	0,2	0,75	1	1	0,95	0,95
Absorptionsfläche [m²] :			44,906	118,51	138,94	141,94	140,47	135,95
Schallabsorption Raumluft [m²] :			0	0,15	0,46	1,19	3,67	11,01
Gesamt - Absorptionsfläche [m²] :			44,906	118,66	139,4	143,13	144,14	146,96
Nachhallzeiten [s] :			**1,67**	**0,63**	**0,54**	**0,52**	**0,52**	**0,51**

Mittlere Nachhallzeit : Tm = 0,73 s