



an den

## **EINWOHNERRAT EMMEN**

### **06/13 Beantwortung der Interpellation von Thomas Barbana, Franz Räber, Markus Nideröst und Ramona Gut-Rogger namens der FDP Fraktion vom 25. Januar 2013 betreffend Beschaffung von interaktiven Wandtafeln**

Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

#### **A. Wortlaut der Interpellation**

Mit dem Bericht und Antrag 54/09 haben wir dem Gemeinderat einen Rahmenkredit von 3 Mio. für die Neumöblierung der Schulanlage Gersag gegeben. Im Ergänzungsbericht 54/09 wurde bereits informiert, dass interaktive Wandtafeln als Variante zur Diskussion stehen. Wie nun aus verschiedenen Medienberichten zu entnehmen war, sollen nun diese interaktive Wandtafeln beschafft werden.

Dazu möchten wir vom Gemeinderat einige Fragen beantwortet haben:

- Mit welchen Kosten muss für die Beschaffung der interaktiven Wandtafeln gerechnet werden? Entsprechen diese Kosten den budgetierten Beträgen? Reicht der genehmigte Kreditrahmen für die Beschaffung aller im B+A 54/09 enthaltenen Einrichtungen?
- Wie gross ist die Kostendifferenz zwischen den herkömmlichen Installationen und den nun zum Kauf vorgesehenen interaktiven Wandtafeln?
- Kann eine Aussage zu den jährlich wiederkehrenden Folgekosten der möglichen Beschaffung gemacht werden? (Unterhalt, Updates, Service, usw.)
- Wir gehen davon aus, dass die Tafeln in erheblich kürzerer Frist abgeschrieben werden müssen als normale Wandtafeln, was zu höheren Investitionen in der Zukunft führt. Ist das richtig? Mit welcher Lebensdauer wird gerechnet?
- Wie stark betätigt sich die Gemeinde Emmen mit einer allfälligen Anschaffung als ‚Versuchskaninchen‘? Wo wird heute bereits mit diesen Tafeln gearbeitet und welche Erfahrungen wurden damit gemacht?
- Braucht es spezielle Schulungen für die Lehrpersonen?

- Gibt es ein pädagogisches Konzept für den Einsatz?

Wir gehen davon aus, dass unsere Fragen vor dem Beschaffungsentscheid beantwortet werden und danken dem Gemeinderat für eine schnelle Bearbeitung.

## **B. Stellungnahme des Gemeinderates**

Zu den Fragen der Interpellanten nimmt der Gemeinderat folgendermaßen Stellung:

### ***1. Mit welchen Kosten muss für die Beschaffung der interaktiven Wandtafeln gerechnet werden? Entsprechen diese Kosten den budgetierten Beträgen? Reicht der genehmigte Kreditrahmen für die Beschaffung aller im B+A 54/09 enthaltenen Einrichtungen?***

Mit dem Bericht und Antrag 54/09 hat der Einwohnerrat einen Rahmenkredit von 3 Millionen Franken für die Neumöblierung der Schulanlage Gersag genehmigt. Im Ergänzungsbericht 54/09 wurde bereits informiert, dass interaktive Wandtafeln als Variante zur Diskussion stehen.

Im 1. Quartal 2012 wurde diese Variante der interaktiven Wandtafeln aus pädagogischen, technischen und finanziellen Aspekten nochmals gründlich evaluiert. Emmen hat zudem Erfahrung mit drei interaktiven Wandtafeln, welche im Zeitraum 2003/2004 angeschafft worden sind und noch immer problemlos genutzt werden. Zahlreiche Volksschulen, die bereits mit interaktiven Wandtafeln ausgestattet sind, wurden befragt u.a. Frauenfeld, St. Gallen und Winterthur. Testgeräte waren im April und Mai 2012 in der Schulanlage und in einem Sitzungszimmer der Gemeindeverwaltung im Einsatz und konnten am 26. April 2012 auch von der Bildungskommission begutachtet und getestet werden. Zwei Delegationen von Kaderpersonen der Schuldirektion, Schulleitungen, Lehrpersonen und Schulinformatik waren im April 2012 zu Evaluations- und Erfa-Besuchen in Schwyz und in Engelberg. Am 9. Mai 2012 hat der Gemeinderat zustimmend Kenntnis genommen von der Absicht, für die Schulanlage Gersag interaktive Wandtafeln zu beschaffen. Dies unter der Bedingung, dass der Schulmobiliar-Kreditrahmen eingehalten werden kann.

Die Kostentransparenz für Einzelpreise unterliegt bei einer öffentlichen Ausschreibung gesetzlichen Bestimmungen. Gemäss § 20 öBG (Gesetz über die öffentliche Beschaffung, SRL 734) dürfen diese ohne Einverständnis der mobil Werke AG Dritten nicht zugänglich gemacht werden.

#### **§ 20 Angebotsunterlagen**

<sup>1</sup> Angebotsunterlagen, wie Projekte, Projektvarianten, Pläne, Muster und Modelle, bleiben bis zum Zuschlag Eigentum der Anbieterin. Sie dürfen ohne ihr Einverständnis weder andern Anbieterinnen noch Dritten zugänglich gemacht werden.

<sup>2</sup> Die Angebotsunterlagen der berücksichtigten Anbieterin werden zur ausschliesslichen Verwendung für die ausgeschriebene Beschaffung Eigentum der Auftraggeberin.

<sup>3</sup> Den nicht berücksichtigten Anbieterinnen sind die Angebotsunterlagen zurückzugeben, sofern sie dies innert 30 Tagen nach Abschluss des Vergabeverfahrens verlangen.

Auch Art. 11 lit. g der Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB) garantiert die Vertraulichkeit von Informationen bei der Vergabe von Aufträgen.

*Art. 11 Allgemeine Grundsätze*

Bei der Vergabe von Aufträgen werden folgende Grundsätze eingehalten:

- a. Nichtdiskriminierung und Gleichbehandlung der Anbieterinnen und Anbieter;
- b. wirksamer Wettbewerb;
- c. Verzicht auf Abgebotsrunden;
- d. Beachtung der Ausstandsregeln;
- e. Beachtung der Arbeitsschutzbestimmungen und der Arbeitsbedingungen für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer;
- f. Gleichbehandlung von Frau und Mann;
- g. Vertraulichkeit von Informationen.

Die Vertraulichkeit der Informationen wird auch in den Ausschreibungsunterlagen selbst garantiert und ist somit integrierender Bestandteil des Vertrages mit der mobil Werke AG. Die Bekanntgabe der Detailpreise an Dritte ist deshalb ohne Einverständniserklärung der mobil Werke AG nicht erlaubt. Eine solche Einverständniserklärung der mobil Werke AG liegt nicht vor.

Unter Einhaltung der Vertraulichkeit im Sinne der vorgenannten gesetzlichen Bestimmungen können der Gemeinderat und der Zentraleinkauf einer Delegation der Rechnungs- und Geschäftsprüfungskommission Emmen bei Bedarf gerne Einsicht in die Ausschreibungsunterlagen, bzw. das Angebot des Lieferanten, gewähren.

Für die Beschaffung der interaktiven Wandtafeln (integriert in eine 7-flächige Wandtafel inkl. Beamer, Verkabelung, Montage und Einführungsschulung) wurde mit Kosten zwischen Fr. 9'000.00 und Fr. 13'000.00 gerechnet. Die Preise sind innerhalb der Ausschreibung deutlich günstiger.

Der Kreditrahmen für die Beschaffung aller im B+A 54/09 enthaltenen Einrichtungen kann, gemäss heutigem Kenntnisstand und laufend aktualisierter Kostenkalkulation, eingehalten werden.

***2. Wie gross ist die Kostendifferenz zwischen den herkömmlichen Installationen und den nun zum Kauf vorgesehenen interaktiven Wandtafeln?***

Ein zuverlässiger Kostenvergleich von interaktiven Wandtafeln und herkömmlichen Installationen kann vorliegend nicht angestellt werden, weil einerseits nicht definiert ist, was unter „herkömmlichen Installationen“ zu verstehen ist und andererseits die Kosten innerhalb von Ausschreibungen dieses Umfangs stark von den üblichen Marktpreisen abweichen können.

Um einen zuverlässigen Vergleich vorzunehmen, müssten die Preise für interaktive Wandtafeln innerhalb einer derartigen Ausschreibung mit denen von herkömmlichen Installationen - ebenfalls innerhalb einer derartigen Ausschreibung - vorgenommen werden. Solche Informationen sind jedoch nicht zugänglich. (Auch aufgrund der in Ziffer 1. beschriebenen, gesetzlich verankerten Vertraulichkeitspflicht.)

Sofern unter „herkömmlichen Installationen“ eine konventionelle Wandtafel mit Deckenbeamer, Leinwand und Aktivlautsprecher zu verstehen sind - Hilfsmittel wie sie im modernen Unterricht heute zum Standard gehören - liegen die Kosten der beiden Varianten zu Marktpreisen nahe beieinander. Nachfolgend der Kostenvergleich, wie er in der Vorprojektphase (vor Ausschreibung, per April 2012) für die Entscheidungsfindung diente:

*Herkömmliche Installation:*

Beamer Casio XJ-M250 (Normaldistanzbeamer), Deckenhalterung zu Beamer, Aktiv-Lautsprecher Canton, Lautsprecherhalterung, Leinwand Diplomat, Visualizer Elmo, inkl. bauliche Anpassungen, Lieferung und Montage: Netto inkl. Mwst: Fr. 6'088.95

Buchwandtafel 400x120 cm (dito IWB ohne Aktivfläche) mit 7 Schreibflächen: Fr. 3'800.00

Total Beamerinstallation: Fr. **9'888.95**

*Interaktives Whiteboard:*

eBoard integriert in Buchwandtafel 460-7189, Beamerhalter komplett, Beamer Mitsubishi WD380U-EST, Aktiv Lautsprecher Canton, Lautsprecherhalterung, Visualizer Elmo, Verkabelung, Installation Software, Schulung:

Total Whiteboard Lösung: Fr. **9'972.70**

Beide Systeme sind in der Anschaffung zu Marktpreisen demnach nahezu gleich teuer. Es ist anzunehmen, dass die Preise innerhalb einer Ausschreibung für beide Varianten gleichermassen tiefer ausfallen. Im Gegensatz zur selbst zusammengestellten Installation bietet die interaktive Wandtafel ein in sich stimmiges, explizit auf den Schulunterricht abgestimmtes System mit etlichen Zusatzfunktionen und Inhalten. Dies zu einem absolut vergleichbaren Preis.

***3. Kann eine Aussage zu den jährlich wiederkehrenden Folgekosten der möglichen Beschaffung gemacht werden? (Unterhalt, Updates, Service, usw.)***

Aufgrund von umfassenden Garantieleistungen (On-Site-Vollgarantie, Kostenloser Vor-Ort-Service für Reparaturen, vgl. Frage 4) ist während der ersten Jahre nicht mit signifikanten Folgekosten zu rechnen (Schulungen: vgl. Frage 6).

Die Software und die zukünftigen Softwareupdates sind bereits im Kaufpreis enthalten und auch der Zugang zu webbasierten Ressourcen (Unterrichtsmaterialien, Vorträge, etc.) ist kostenlos, weshalb auch hierfür keine weiteren Kosten anfallen.

Die jährlichen Unterhaltskosten, welche zusätzlich bei einer Inanspruchnahme des vom Anbieter offerierten Service-Konzepts anfallen, wurden bei der Beurteilung der eingereichten Angebote berücksichtigt. Die entsprechenden Angaben können unter Einhaltung der Vertraulichkeit im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen gerne von einer Delegation der Rechnungs- und Geschäftsprüfungskommission eingesehen werden.

Längerfristig ist ausserdem mit dem Ersatz von Verschleissteilen zu rechnen wobei wohl insbesondere der Ersatz von Beamerlampen finanziell ins Gewicht fällt. Diese müssen aber wohlgemerkt auch bei einem konventionellen Deckenbeamer von Zeit zu Zeit ersetzt werden. Ebenfalls kann es bei beiden Ausstattungs-Varianten vorkommen, dass gelegentlich ein Gerät neu kalibriert werden muss, was bei den interaktiven Wandtafeln durch Antippen von ca. 20 Punkten in 1-2 Minuten erledigt ist.

Aussagen über zukünftige Folgekosten sind naturgemäss mit einer gewissen Unsicherheit belastet. Die Erfahrung der Gemeinde Emmen mit den seit bald einem Jahrzehnt im Einsatz stehenden drei Smartboards (interaktive Wandtafeln) hat aber gezeigt, dass bis heute keine weiteren Kosten angefallen sind.

***4. Wir gehen davon aus, dass die Tafeln in erheblich kürzerer Frist abgeschrieben werden müssen als normale Wandtafeln, was zu höheren Investitionen in der Zukunft führt. Ist das richtig? Mit welcher Lebensdauer wird gerechnet?***

Diese Annahme trifft nicht zu. Die interaktiven Wandtafeln werden wie herkömmliche Wandtafeln abgeschrieben.

Die Lebensdauer der interaktiven Wandtafel liegt, den Angaben des Anbieters zufolge, bei rund 30 Jahren und für den Beamer wird eine Lebensdauer von 11 Jahren prognostiziert. Für die interaktive Wandtafel wird vom Anbieter zudem eine On-Site-Vollgarantie von 6 Jahren gewährt.

Die Lebensdauer der Lampe, dem wohl kostspieligsten Verschleissteil, wird mit 6'000 Stunden angegeben, wobei darauf zusätzlich während 4 Jahren eine Vollgarantie gewährt wird.

Langzeitstudien zur Lebensdauer von interaktiven Wandtafeln über 20 Jahre fehlen, in England ist das erste Board von Promethean aber seit über 17 Jahren im Einsatz. Die drei Geräte in Emmen arbeiten seit bald 10 Jahren ohne Reparatur- und Unterhaltskosten noch immer problemlos.

Wie mit zukünftigen Ersatzinvestitionen umgegangen wird und in welcher Höhe diese ausfallen werden, kann hier nicht beantwortet werden. Die Technik wird sich aber voraussichtlich weiterentwickeln und die Preise werden entsprechend fallen, wenn die Geräte zunehmend zu Massenprodukten werden.

**5. Wie stark betätigt sich die Gemeinde Emmen mit einer allfälligen Anschaffung als „Versuchskaninchen“? Wo wird heute bereits mit diesen Tafeln gearbeitet und welche Erfahrungen wurden damit gemacht?**

Die Gemeinde Emmen betätigt sich in keiner Weise als „Versuchskaninchen“. Mit interaktiven Wandtafeln wird u.a. in folgenden Gemeinden und Städten gearbeitet: St. Gallen (92 interaktive Wandtafeln), Frauenfeld (aktuell in 4 Schulhäusern, bis 2015 flächendeckend), Schaffhausen, Baar (21 interaktive Wandtafeln), Schüpfheim, Engelberg, Schwyz und Winterthur (dort 2008 Pilotversuch in neuem Primarschulhaus, 2010 in Sekundarschulen 200 interaktive Wandtafeln, 2011 weiteres Primarschulhaus, neu erstellte oder renovierte Schulhäuser werden mit interaktiven Wandtafeln ausgerüstet). Auch für die Gemeinde Emmen wurden vor mehr als 8 Jahren pilotmässig drei interaktive Wandtafeln angeschafft.

Insgesamt wird heute davon ausgegangen, dass in der Schweiz in über 1'000 Schulen verschiedener Stufen interaktive Wandtafeln im Einsatz sind.

Die Evaluations- und Erfahrungsberichte zeigen ein breites Spektrum auf. Die Erfahrungen mit den Interaktiven Wandtafeln werden als mehrheitlich sehr positiv geschildert. Entsprechend äusserten sich die Vertretungen der Schulteams auch während den Besuchen der Emmer Delegationen im April 2012 in Engelberg und in Schwyz. Mit der interaktiven Wandtafel können Lernschritte dokumentiert und reproduziert werden, was insbesondere für das Repetieren und Vertiefen des Lernstoffs mit schwächeren Schülern grosse Vorteile bringt. Wichtig ist, dass die Geräte eine grosse Schreibfläche haben, lichtstark und geräuscharm sind.

**6. Braucht es spezielle Schulungen für die Lehrpersonen?**

Ja, es braucht eine Schulung für Lehrpersonen, die mit interaktiven Wandtafeln arbeiten. Die Einführungsschulung in den Gebrauch der interaktiven Wandtafeln ist Bestandteil der Ausschreibung und folglich im Angebotspreis inbegriffen. Zusätzlich kann auf die Erfahrung von diversen Schulen zurückgegriffen werden. Über den kostenlosen Zugang zu Onlinedatenbanken mit Lerninhalten, welche ständig erweitert werden und mit der Verbreitung der interaktiven Wandtafeln wachsen, können Lehrpersonen stufen- und fachgebiet-spezifisch Unterrichtspräparationen austauschen oder bedarfsgerecht weiterentwickeln.

Aufbauend auf die (im Angebotspreis enthaltene) Einführungsschulung können Weiterbildungen besucht werden, wobei auch die Möglichkeit besteht, einzelne Lehrpersonen zu Experten auszubilden, welche dann ihrerseits intern Lehrpersonen einführen und weiterbilden. Zudem haben die Schulen im Kanton Luzern bereits heute so genannte „pädagogische Betreuer Informatik (ICP)“. Die Bereitschaft, sich mit interaktiven Wandtafeln auseinander zu setzen, wurde anlässlich einer Lehrerbefragung klar zum Ausdruck gebracht.

### ***7. Gibt es ein pädagogisches Konzept für den Einsatz?***

Interaktive Wandtafeln als Arbeitsinstrumente verändern die pädagogische Haltung einer Schule nicht. Sie unterstützen die Umsetzung neuer Unterrichtsformen wie z.B. den individualisierten Unterricht. Die interaktive Wandtafel ergänzt die methodischen und didaktischen Möglichkeiten der Lehrperson. Dabei verändert die interaktive Wandtafel nicht den Unterricht von Grund auf. Als Arbeitsgerät erweitert sie die methodische Vielfalt und ergänzt bzw. ersetzt andere Präsentationsmittel (z.B. interaktive Wandtafel anstelle von Deckenbeamer, Hellraumprojektor, Fernseher, Schulwandbild, ...). Neben dem interaktiven Teil sind weiterhin Schreibflächen vorhanden. Bildmaterial: siehe B+A 54/09

[http://www.emmen.ch/de/gemeinde\\_politik/einwohnerat/Botschaften/5409\\_Ergaenzungsbericht\\_zum\\_B\\_A\\_Sonderkredit\\_Schulmobiliar\\_an\\_ER.pdf](http://www.emmen.ch/de/gemeinde_politik/einwohnerat/Botschaften/5409_Ergaenzungsbericht_zum_B_A_Sonderkredit_Schulmobiliar_an_ER.pdf)

Emmenbrücke, 17. April 2013

Für den Gemeinderat

Rolf Born  
Gemeindepräsident

Patrick Vogel  
Gemeindeschreiber