

WIEN, AM 13.DEZEMBER 2007

An  
ÖBB Infrastruktur Bau AG  
Leiter T-KOM Services

A 1120 Wien

FON

FAX

@MAIL



**R//BS**

RECHNERGESTÜTZTE BAHNLEITSYSTEME

RBS GMBH  
RITTINGERGASSE 69  
A 1210 WIEN

FON +43/1/218 81 77

FAX +43/1/218 81 78

MOBIL

LOTHAR.JAKOB @IBX.AT

WEB WWW.IBX.AT

## STELLUNGNAHME

**Betreff:** INFOTRONIC Monitore

Sehr geehrter Herr [REDACTED],

bei der Montage eines INFOTRONIC Monitors [REDACTED] ist mir aufgefallen, dass weder der INFOTRONIC IP20 Monitor noch der INFOTRONIC IP54 Monitor wichtigen MUSS-Forderungen des Lastenheftes entsprechen. Beide Monitore hätten also von der Vergabe ausgeschlossen werden müssen bzw hätten bei der Abnahme zurückgewiesen werden müssen.

Durch die unzulässige Akzeptanz der INFOTRONIC Monitore entsteht den ÖBB ein wirtschaftlicher Schaden, da die von der RBS angebotenen Monitore wesentlich billiger waren:

- Preis RBS  
IP20 = 3.050 EUR  
IP54 = 3.100 EUR
- Preis INFOTRONIC:  
IP20 = 1.995 EUR → ohne Temperaturregelung, deshalb ca 1.000 EUR zu niedrig !  
IP54 = 3.600 EUR

Die Mehrkosten betragen allein bei den von Netzbetrieb als Bedarf gemeldeten 200 IP54 Monitoren 100.000 EUR. Bei dem in der Ausschreibung gemeldeten Bedarf von 1.200 Monitoren (IP20+IP54) ergibt das bei einer realistischen Gewichtung IP20:IP54 von 1:10 Mehrkosten von:

- Preis RBS  
120 x IP20 = 3.050 EUR                      366.000 EUR  
1.080 x IP54 = 3.100 EUR                    3.348.000 EUR                      Summe: 3.714.000 EUR
- Preis INFOTRONIC:  
120 x IP20 = 1.995 EUR                      239.400 EUR                      → ohne Temperaturregelung !  
1.080 x IP54 = 3.600 EUR                    3.888.000 EUR                      Summe: 4.127.400 EUR
- Mehrpreis INFOTRONIC Monitore:            413.400 EUR

Da der INFOTRONIC IP20 Monitor entgegen einer MUSS-Forderung im Lastenheft keine Temperaturregelung besitzt, wäre der Preis für den INFOTRONIC IP20 Monitor für einen gerechten Preisvergleich um den Aufwand für diese Temperaturregelung zu erhöhen (ca. 1.000 EUR).

Bei dieser Annahme (INFOTRONIC IP20 Monitor = 2.995 EUR), ergibt sich ein Gesamtpreis für die INFOTRONIC IP20 Monitore von 359.400 EUR und damit ein

**Mehrpreis INFOTRONIC Monitore: 533.400 EUR**

Hier wird das Geld der Fahrgäste verschwendet, denen erst in diesem Monat eine Preiserhöhung von 4% zugemutet wurde.

## 1 Vorbemerkung

Bei unserem Gespräch am 2007.11.16 in Ihrem Büro sagten Sie, dass Ihnen [REDACTED] mitgeteilt hätte, die RBS hätte keinen Displayschutz angeboten.

Das Ihnen darauf hin von mir vorgelegte Letztangebot der RBS (BB.2006.A14/02) mit dem darin unter "4.2 Konstante Anzeigequalität" beschriebenen Massnahmenpaket für den Displayschutz kannten Sie nicht (unbekanntes Angebotsdatum 2007.03.14).

Ich nehme an, dass Ihnen [REDACTED] eines der beiden zuvor abgegebenen Angebote der RBS vorgelegt hat, die den Displayschutz nicht enthalten haben.

Dieser Punkt unseres Angebotes war aber sowohl [REDACTED] bekannt, den ich bei der Übergabe des Angebotes persönlich darauf hingewiesen habe, als auch [REDACTED], der den Displayschutz der CONRAC beim Gespräch am 2007.08.06 in der ARCACE als "reine Softwarelösung, die nicht zu werten war" abgetan hat.

Da ich auf Grund der schon oft geschilderten Vorgänge rund um die Vergabe kein Vertrauen in eine neutrale Abnahme der Monitore durch [REDACTED] hatte, bat ich Sie, die Abnahme der INFOTRONIC Monitore neutral vom ARSENAL durchführen zu lassen.

Dies ist offensichtlich nicht geschehen.

Ich nehme an, dass [REDACTED] die Abnahme der INFOTRONIC Monitore durchgeführt hat und diese Monitore als dem Lastenheft entsprechend bewertet hat.

Dies wird von mir weiter unten widerlegt.

Die von mir vorgebrachten Argumente können von jedermann durch Augenschein verifiziert werden. So hätte insbesondere der für die Abnahme zuständige Mitarbeiter leicht zu den gleichen Ergebnissen kommen können und müssen.

Dies insbesondere deshalb, weil ich zuvor nachdrücklich auf die Ungereimtheiten des INFOTRONIC Angebots hingewiesen habe.

Bei unserem Gespräch am 2007.11.16 sahen Sie die Argumente der RBS als Angriff auf T-KOM Services. Dem ist nicht so. Wie schon in unserem Einspruch an das BVA formuliert, gehe ich von einer persönlichen Verantwortung des Bearbeiters aus, dessen mögliche Gründe ich im Einspruch dargelegt habe.

Unser Einspruch erfolgte ohne konkrete Anhaltspunkte, nur aus Kenntnis des Bearbeiters.

Die im Einspruch angeführten formalen Mängel der Ausschreibung dienten nur dazu, uns mit unserem Wunsch nach Überprüfung der Beurteilung Gehör zu verschaffen.

Ich weise hier nochmals auf Auffälligkeiten bei Vergabe und Abnahme der INFOTRONIC Monitore durch [REDACTED] hin. Die Konsequenz, mit der er die Vergabe an INFOTRONIC betrieben hat, kann ich mit seiner persönlichen Verstimmung gegen mich nicht mehr ausreichend erklären.

## 2 Begriffe

BVA = Bundesvergabeamt

IP20 Monitor = Monitor für den Einsatz in Innenräumen

IP54 Monitor = Wetterfester Monitor für den Einsatz im Aussenbereich

## 3 Auflistung der weiter unten detailliert beschriebenen Behauptungen

- 4.1 INFOTRONIC Monitore überschreiten die im Lastenheft angegebenen Grenzmaße
- 4.2 INFOTRONIC Monitore haben keine VESA Befestigung des Display
- 4.3 INFOTRONIC IP54 Monitor ist nicht für den Aussenbereich geeignet
- 4.4 INFOTRONIC IP20 Monitor hat keine Temperaturregelung
- 4.5 INFOTRONIC hat das Schnittstellenprotokoll nicht offengelegt
- 4.6 INFOTRONIC Monitore sind nicht 'Ein Mann Service fähig'
- 5.1 Angebotspreis (1.1) • RBS ist Billigstbieter
- 5.2 Stromverbrauch (1.2) • CONRAC verbraucht weniger als INFOTRONIC
- 5.3 Ausfallzeiten / MTBF (1.3) • INFOTRONIC MTBF = 5.500 Std
- 5.4 Displayschutz (2) • INFOTRONIC Displayschutz [REDACTED]
- 5.5 Temperaturbereich (2) • -30°C nicht wertbar
- 5.6 Technische Zusatzleistungen RBS (2) • Bei Bewertung ignoriert
- 6 Wartungsfreundlichkeit • INFOTRONIC schlechter als CONRAC
- 7 [REDACTED]
- 8 [REDACTED]
- 9 [REDACTED]

## 4 Lastenheft MUSS-Forderungen

INFOTRONIC hat mehrere MUSS-Forderungen des Lastenheftes nicht erfüllt und wurde trotzdem als Bestbieter gereiht.

### 4.1 INFOTRONIC Monitore überschreiten die im Lastenheft angegebenen Grenzmaße

Die INFOTRONIC Monitore überschreiten mit B/H/T.mm=1150/720/165 die im Lastenheft angegebenen Grenzmaße. INFOTRONIC hat bei der Angabe der Grenzmaße weder die vorstehenden Schüsser und Beschläge, noch die Luftfilter berücksichtigt.

Dies sind keine Anbauteile wie die Kabelabdeckung, sondern sie gehören zum Gehäuse.

**Lastenheft 2.1 (MUSS-Forderung):**

**"Gesamtbreite: max 1150mm; Gesamthöhe: max 700mm; Gesamttiefe: max 160 mm"**

Dieser MUSS-Forderung entspricht der INFOTRONIC Monitor nicht.

Er ist deshalb von der Vergabe auszuschliessen bzw bei der Abnahme zurückzuweisen.

In diesem Zusammenhang möchte ich darauf verweisen, dass andere Bieter wegen Überschreitung der Grenzmaße von der Vergabe ausgeschlossen wurden.

### 4.2 INFOTRONIC Monitore haben keine VESA Befestigung des Display

Die Display der INFOTRONIC Monitore sind nicht wie im Lastenheft gefordert mit VESA im Gehäuse befestigt, sondern mit zwei oben angebrachten Scharnieren.

Diese Befestigung verschafft der INFOTRONIC einen Preisvorteil gegenüber der RBS, welche einen VESA Adapter angeboten hat und in der Kalkulation berücksichtigen musste.

**Lastenheft 2.4 (MUSS-Forderung):**

**"Befestigung der Panele...innerhalb des Gehäuses entsprechend VESA-Standard"**

Dieser MUSS-Forderung entsprechen die INFOTRONIC Monitore nicht.

Sie sind deshalb von der Vergabe auszuschliessen bzw bei der Abnahme zurückzuweisen.

Bei der Beantwortung unserer Frage zu diesem Punkt hat                      diese MUSS-Forderung am 2006.07.31 nachdrücklich bestätigt.

### 4.3 INFOTRONIC IP54 Monitor ist nicht für den Aussenbereich geeignet

Der INFOTRONIC IP54 Monitor verwendet für Schaltschränke gedachte Bauteile.

So sind die verwendeten Filterlüfter nicht für den Aussenbereich zugelassen (siehe Anlagen).

Im Datenblatt wird das nicht weiter begründet.

Wir vermuten, weil der Lüfter direkt hinter dem Luftfilter angebracht ist und damit evtl direkt der Feuchtigkeit ausgesetzt wird, zumal der Lüfter den Regen mit der Luft ansaugt.

Regen im Freien hat ein anderes Verhalten wie Feuchtigkeit in Räumen.

Bei Regen kann das Wasser auch schon mal waagrecht kommen.

Auch werden Schaltschränke in der Regel nicht 15° nach vorn geneigt, die gegenständlichen Monitore schon, wodurch das Wasser beim Abfließen über die Lamellen eher in den Monitor eindringen kann.

Diese Neigung begünstigt beim INFOTRONIC Monitor den Wassereintritt, beim CONRAC Monitor nicht, da der Lufteintritt unter dem Monitor und der Luftaustritt seitlich angebracht ist.

Vielleicht geht von den verwendeten Filterlüftern bei Regen eine Gefahr von den 230V Betriebsspannung aus.

Das sollte man abklären, bevor man diese Monitore im Aussenbereich einsetzt.

**Lastenheft 2.6 (MUSS-Forderung):**

**"Typ A: Das wetterfeste Gehäuse ist zur Montage im Freien geeignet"**

Dieser MUSS-Forderung entspricht der INFOTRONIC IP54 Monitor nicht.

Er ist deshalb von der Vergabe auszuschliessen bzw bei der Abnahme zurückzuweisen.

#### 4.4 INFOTRONIC IP20 Monitor hat keine Temperaturregelung

Im Lastenheft wird bis auf einen Punkt nicht zwischen IP20 und IP54 Monitor unterschieden. Die Unterscheidung ist wie folgt formuliert:

**Lastenheft 2.7 (MUSS-Forderung):**

**"Typ B: Wie Typ A (IP54), jedoch: Die Schutzklasse IP20 gemäß EN 60529 ist zu erfüllen"**

Das heisst:

alle anderen Forderungen des Lastenheftes sind für IP20 und IP54 gleich zu erfüllen.

Das gilt auch für den Umgebungstemperaturbereich:

**Lastenheft 4.7 (MUSS-Forderung):**

**"Umgebungstemperaturbereich -25°C bis +50°C"**

Dieser Temperaturbereich ist ohne Lüfter und Heizung nicht zu realisieren.

Durch das Weglassen der Temperaturregelung ergibt sich ein Preisvorteil von ca 1.000 EUR, was den günstigen Preis des INFOTRONIC IP20 Monitors erklärt.

Dieser MUSS-Forderung entspricht der INFOTRONIC IP20 Monitor nicht.

Er ist deshalb von der Vergabe auszuschliessen bzw bei der Abnahme zurückzuweisen.

Bei der Beantwortung unserer Frage zu diesem Punkt hat                      diese MUSS-Forderung am 2006.07.31 nachdrücklich bestätigt.

#### 4.5 INFOTRONIC hat das Schnittstellenprotokoll nicht offengelegt

Das Schnittstellenprotokoll für das Assetmanagement der INFOTRONIC Monitore durch den Ansteuerrechner ist nicht wie im Lastenheft gefordert offen gelegt.

INFOTRONIC bietet stattdessen ein eigenes Programm an, welches auf dem Ansteuerrechner installiert werden muss. Ob das auch unter LINUX funktioniert entzieht sich meiner Kenntnis. Bis jetzt werden jedenfalls alle ÖBB Reisendeninformationsmonitore von LINUX Rechnern angesteuert.

**Lastenheft 7.4 (MUSS-Forderung):**

**"Das Schnittstellenprotokoll ist offen zu legen"**

Dieser MUSS-Forderung entsprechen die INFOTRONIC Monitore nicht.

Sie sind deshalb von der Vergabe auszuschliessen bzw bei der Abnahme zurückzuweisen.

#### 4.6 INFOTRONIC Monitore sind nicht 'Ein Mann Service fähig'

Bei den INFOTRONIC IP54 Monitoren müssen die Luftfilter auf der Rückseite getauscht werden, was bei Wandmontage nicht ohne Demontage des gesamten Monitors möglich ist.

Dazu benötigt man eine Hebebühne und drei starke Männer.

Die Luftfilter sind ca alle 3-4 Monate zu tauschen.

Weder die Frontscheibe noch das Display haben beim hochklappen eine Unterstützung durch Gasdruckdämpfer, weshalb vor allem ein gleichmässiges Anheben des Display (notwendig, um ein Verbiegen zu vermeiden) nur von zwei Personen gleichzeitig ausgeführt werden kann.

**Lastenheft 9.1 (MUSS-Forderung):**

**"Das Gesamtgerät ist 'Ein Mann Service fähig' auszuführen"**

Dieser MUSS-Forderung entsprechen die INFOTRONIC Monitore nicht.

Sie sind deshalb von der Vergabe auszuschliessen bzw bei der Abnahme zurückzuweisen.

## 5 Bewertungskriterien

Bei der Bewertung der technischen Zuschlagkriterien wurden alle Zusatzfunktionen der RBS ignoriert, vor allem der von RBS angebotene Displayschutz.

INFOTRONIC erhielt für ihren Displayschutz 500 Punkte (= 160.000 EUR) zugesprochen.

Hier werden die Bewertungskriterien etwas genauer als bisher diskutiert.

Die angegebenen Positionen beziehen sich auf die Stellungnahme der ÖBB vom 2007.07.20 gegenüber dem BVA.

### 5.1 Angebotspreis (1.1) • RBS ist Billigstbieter

Die RBS war Billigstbieter, obwohl INFOTRONIC ihren IP20 Monitor ohne die im Lastenheft als MUSS-Forderung angeführte Temperaturregelung angeboten hat (siehe 4.4) und obwohl mit einem unrealistischen Verhältnis IP20:IP54 von 3:7 statt mit realistischen 1:10 gerechnet wurde.

**Dies verschaffte der INFOTRONIC einen Preisvorteil von ca 1.000 EUR für den IP20 Monitor.**

### 5.2 Stromverbrauch (1.2) • CONRAC verbraucht weniger als INFOTRONIC

- INFOTRONIC bekam für den angegebenen Stromverbrauch von 240 Watt 43.978 EUR gegenüber der RBS zuerkannt

INFOTRONIC verwendet wie CONRAC das Display SAMSUNG LTI400WT.

Dieses Display verbraucht laut Datenblatt 250 Watt bei 100% Helligkeit.

INFOTRONIC hat den Gesamtverbrauch samt Elektronik mit nur 240 Watt angegeben.

- Dieser Energiebedarf ist eine [REDACTED] falsche Angabe der INFOTRONIC, die bei der Abnahme des Monitors trotz meiner Hinweise nicht überprüft wurde

Der Stromverbrauch eines Displays wird bei 100% Helligkeit gemessen, wie auch der Stromverbrauch einer Glühlampe nicht gedimmt gemessen wird.

Der Stromverbrauch von Ansteuerelektronik und Lüfter ist bei INFOTRONIC nicht unter 50 Watt anzunehmen, da INFOTRONIC mehr Elektronikbauteile und Lüfter als CONRAC einsetzt.

Als Mindestverbrauch des INFOTRONIC Monitors ohne Heizung kann man 300 Watt annehmen.

Dies sind 20 Watt mehr als der CONRAC Monitor.

**Daraus ergibt sich, dass statt den 43.978 EUR, mit denen die RBS belastet wurde, die INFOTRONIC mit 21.989 EUR zu belasten gewesen wäre.**

### 5.3 Ausfallzeiten / MTBF (1.3) • INFOTRONIC MTBF = 5.500 Std

- INFOTRONIC bekam für den angegebenen MTBF Wert von 50.000 Std 80.000 EUR gegenüber der RBS zuerkannt
- Dieser MTBF Wert ist eine [REDACTED] falsche Angabe der INFOTRONIC, die bei der Abnahme des Monitors trotz meiner Hinweise nicht überprüft wurde

Den richtigen MTBF Wert für den INFOTRONIC IP54 Monitor habe ich auf Grund folgender Bauteile ermittelt:

- 1 x Display SAMSUNG LTI400WT (Annahme: MTBF 100.000 Std)
- 3 x Filterlüfter PF2.000 (Lebensdauer des Lüfters = 37.500 Std; hier als MTBF verwendet)
- 1 x Schaltschrankheizung mit Lüfter (Annahme: MTBF = 50.000 Std)
- 1 x Thermostat für Heizung FLZ520 (Annahme: MTBF = 200.000 Std)
- 1 x Thermostat für Lüftung FLZ530 (Annahme: MTBF = 200.000 Std)
- 1 x Hygrostat FLZ600 (Annahme: MTBF = 200.000 Std)
- 5 x Elektronikbauteil (Annahme: MTBF 100.000 Std)
- 2 x Netzteil (Annahme: MTBF 200.000 Std)

Allein die MTBF der 3 x Filterlüfter und der Schaltschrankheizung ergibt eine MTBF von:  
 $1/37.500 + 1/37.500 + 1/37.500 + 1/50.000 = 1/10.000 = \text{MTBF } 10.000 \text{ Std}$

Jedes weitere in die Berechnung einbezogene Bauteil verschlechtert den MTBF Wert weiter.

Über alle Bauteile gerechnet ergibt sich:

#### INFOTRONIC MTBF = 5.500 Std

Dies ist deutlich schlechter als die CONRAC MTBF = 17.000 Std und weit von der von INFOTRONIC angegebenen MTBF = 50.000 Std entfernt. Dieser schlechte Wert erklärt sich dadurch, dass INFOTRONIC mehr Bauteile als CONRAC verwendet.

Rechnet man den Aufwand je Ausfall, wie von den ÖBB in der Stellungnahme an das BVA verwendet, so ergibt sich ein Betrag zu Lasten von INFOTRONIC von:

$26.280 / 5.500 = 4$  Ausfälle in der Garantiezeit zu je 80.000 EUR pro 400 Monitore

**Daraus ergibt sich, dass statt den 80.000 EUR, mit denen die RBS belastet wurde, die INFOTRONIC mit 320.000 EUR zu belasten gewesen wäre.**

### 5.4 Displayschutz (2) • INFOTRONIC Displayschutz [REDACTED]

- INFOTRONIC bekam für den angebotenen Displayschutz 500 Punkte (= 160.000 EUR) zuerkannt
- Der von RBS angebotene umfassende Displayschutz wurde ignoriert

Ein Displayschutz muss sichtbar sein.

Er ist proportional zu den am Bild erkennbaren Massnahmen.

Ein idealer Displayschutz wäre ein verrauschtes Bild, so wie es früher die Fernseher ohne Eingangssignal gezeigt haben.

Doch damit kann man keine Informationen mehr darstellen.

Der CONRAC Displayschutz erzeugt u.a. ein permanentes Rauschmuster, bietet aber noch weitere Funktionen für die gesamte Palette der möglichen Displayfehler.

Der INFOTRONIC Displayschutz ist wahrscheinlich vorhanden, da ein Elektronikbaustein in das LVDS Signal eingefügt ist, er ist am Bild jedoch fast nicht erkennbar.

Wenn man lange genug danach sucht, kann man ihn allerdings finden.

[REDACTED]

Bitte versuchen Sie selbst, den INFOTRONIC Displayschutz zu finden.

Danach bewerten Sie die Wirksamkeit nach der Formel

"Displayschutz ist proportional zu den am Bild erkennbaren Massnahmen"

Die 500 Punkte für den Displayschutz sind INFOTRONIC deshalb abzuerkennen.

Ich bin gern bereit, Ihnen an einem CONRAC Monitor wirksame Massnahmen für den Displayschutz zu zeigen.

Beurteilen Sie dann selbst den Unterschied.

**Daraus ergibt sich, dass der INFOTRONIC die 500 Punkte (=160.000 EUR) für den Displayschutz abzuerkennen und der RBS zuzuerkennen sind.**

## 5.5 Temperaturbereich (2) • -30°C nicht wertbar

- INFOTRONIC bekam für den angegebenen erweiterten Temperaturbereich ab -30°C 250 Punkte (= 80.000 EUR) gegenüber der RBS zuerkannt

Der von INFOTRONIC angebotene erweiterte Temperaturbereich ab -30°C statt ab -25°C für die Inbetriebnahme eines Monitors ist aus folgenden Gründen nicht wertbar:

- Das von INFOTRONIC eingesetzte Display SAMSUNG LTI400WT ist bis zu einer Lagertemperatur von -20°C spezifiziert  
Bei einem Display, das bis auf -30°C herunter gekühlt wird, kann das Flüssigkristall einen so nachhaltigen Schaden nehmen, dass sich das Einschalten nicht mehr lohnt
- RBS hätte bei Nachfrage auch eine Einschalttemperatur von -30°C angeboten
- Die Einschalttemperatur ist nur relevant, wenn ein Monitor in Betrieb genommen wird  
Dies wird kein ÖBB Mitarbeiter ohne Not bei -30°C tun
- Seit dem Jahr 2000 wurde in Österreich unterhalb 2.000m nur einmal eine Temperatur unter -25°C gemessen: -25,9°C in Aigen im Ennstal im Jahr 2004 (siehe [www.ZAMG.at](http://www.ZAMG.at))

INFOTRONIC erhielt für die -30°C Einschalttemperatur 250 Punkte (= 80.000 EUR).  
Das entspricht 1.600 ÖBB Arbeitsstunden = 200 Arbeitstage = ein Arbeitsjahr

**Daraus ergibt sich, dass der INFOTRONIC die 250 Punkte (=80.000 EUR) für den erweiterten Temperaturbereich abzuerkennen sind.**

## 5.6 Technische Zusatzleistungen RBS (2) • Bei Bewertung ignoriert

Die RBS hat folgende Zusatzleistungen angeboten, die bei der Bewertung des RBS Angebotes ignoriert wurden:

- IP55 statt IP54 Gehäuse (Schlagregen statt Schnürlregen)
- Gleiche Bauform für IP20 und IP55 Monitor. Der IP20 Monitor kann durch Einbau von Luftfilter und PG-Verschraubung preisgünstig (ca 100 EUR) auf IP55 Monitor aufgerüstet werden
- Umfassender Displayschutz

Diese Zusatzleistungen wurden von den ÖBB gegenüber dem BVA mit folgendem Satz abgetan:

- Das Angebot der RBS wies keine Überschreitungen des im Lastenheft geforderten Mindeststandards auf

## 6 Wartungsfreundlichkeit • INFOTRONIC schlechter als CONRAC

- Die Luftfilter des INFOTRONIC IP54 Monitors sind bei Wandmontage nicht zu tauschen, ohne zuvor das Gehäuse von der Wand zu demontieren, da sie sich auf der Rückwand befinden.  
Die CONRAC Luftfilter sind einfach von vorn zu tauschen.  
Da sich beim CONRAC Monitor vor dem Luftfilter ein Primärfilter für den groben Schmutz befindet, sollte ein jährlicher Austausch des Luftfilters genügen.  
Ohne Primärfilter ist mit einem 3- bis 4-mal so hohen Tauschintervall der Luftfilter zu rechnen.
- Es gibt beim INFOTRONIC IP54 Monitor keinen Primärfilter, der den groben Schmutz vom Luftfilter abhält.  
Beim CONRAC Monitor gibt es einen Primärfilter vor dem Luftfilter, der unterhalb des Monitors angebracht ist und von aussen leicht abgesaugt werden kann.  
Damit erhöhen sich die Tauschintervalle des Luftfilters.
- Frontscheibe und Display werden beim INFOTRONIC Monitor nach oben geschwenkt.  
Weder Frontscheibe noch Display werden dabei durch Gasdruckfedern unterstützt.  
Fragen Sie dazu bitte das ÖBB Servicepersonal, das in 3m Höhe auf der Leiter stehend den Ansteuerrechner einbauen darf oder gar das Display tauschen muss.  
Das Display muss mit beiden Händen gleichzeitig synchron angehoben werden um eine Verbiegung zu vermeiden. Dann sollte man noch eine weitere Hand frei haben, um die Displayhalter einzuhängen.  
Die Frontscheibe der CONRAC Monitore wird von selbst durch Gasdruckdämpfer angehoben, wie es von Autoheckklappen bekannt sind.  
Das Display der CONRAC Monitore wird wie eine Tür zur Seite geschwenkt, nicht angehoben.  
Ich habe das CONRAC Display schon ohne Hilfe in 4m Höhe getauscht, ohne zirkusreife Leistungen vollbringen zu müssen.

**Zuverlässigkeit •**

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

**Qualität •**

[Redacted text block]

- [Redacted text block]

**Wirtschaftlichkeit •**

[Redacted text block]

## 10 Zusammenfassung

Die INFOTRONIC Monitore entsprechen weder dem Lastenheft [REDACTED], für die der RBS bei der Zuschlagsentscheidung insgesamt 364.000 EUR aufgerechnet wurden.

Trotz dieser offensichtlichen Mängel wurde die INFOTRONIC als Bestbieter gereiht.

Darauf wurde von uns bereits ausführlich hingewiesen.

Trotz unserer Hinweise wurde dann aber auch bei der Abnahme der INFOTRONIC Monitore äusserst grosszügig mit den MUSS-Forderungen des Lastenheftes und den Angaben der INFOTRONIC umgegangen, wofür wir kein Verständnis aufbringen können.

Hier scheint das zuzutreffen, was wir in unserem Einspruch an den Einkauf vom 2007.07.05 unter "3 Zusammenfassung" und "4 Fragen" befürchtet haben:

„In der Ausschreibung werden MUSS-Forderungen aufgestellt, die dann beim gewünschten Gewinner nicht eingefordert werden [REDACTED].“

Das mag zielführend sein, wenn man mit dieser Strategie das beste Produkt erhalten kann. Das ist hier aber nicht der Fall. Hier wurde ein Monitor, der preislich [REDACTED] schlechter ist als das Angebot der RBS, mit Nachdruck zum Bestbieter gemacht.

Das Interesse dahinter erscheint uns inzwischen mit der Aversion von [REDACTED] gegen RBS nicht mehr ausreichend erklärbar.

Zu diesem Thema sind seit unserem Einspruch beim BVA vom 2007.07.11 natürlich viel mehr Dokumente und Argumente angefallen, auf die ich hier aber nicht mehr verweisen will.

Zuletzt bitte ich Sie um eine Stellungnahme zu folgenden Punkten:

- Billigen Sie die Bewertung der Monitore bei der Vergabe ?
- Billigen Sie die Abnahme der INFOTRONIC Monitore ?
- Billigen Sie die Mehrkosten, die durch die INFOTRONIC Monitore entstehen ?

Ich weise nochmals darauf hin, dass RBS die CONRAC IP55 (!) Monitore um 500 EUR billiger als die INFOTRONIC IP54 Monitore angeboten hat und die INFOTRONIC IP20 Monitore einen Preisvorteil von ca 1.000 EUR haben, da sie entgegen der MUSS-Forderung im Lastenheft keine Temperaturregelung haben.

Ich schliesse mit der Bitte um Antwort bis Mi, 2007.12.19, damit ich bei meiner Suche nach einem Ansprechpartner noch vor den Feiertagen wieder Kontakt zum Einkauf aufnehmen kann.

Mit freundlichen Grüßen



LOTHAR JAKOB, RBS GMBH

Anlagen: Letztangebot RBS  
cTEC Folder  
Datenblatt Filterlüfter PF2.000  
Antworten [REDACTED]

WIEN, AM 14.MÄRZ 2007

An  
ÖBB Dienstleistungs GmbH  
Einkauf  
Ing.Friedrich Kaufmann  
Business Park Vienna, Haus A  
Clemens Holzmeister Strasse 6  
A 1100 Wien  
FON +43/1/93000-33232  
FAX -25271  
@MAIL FRIEDRICH.KAUFMANN@OEBB.AT



**R//BS**

RECHNERGESTÜTZTE BAHNLEITSYSTEME

RBS GMBH  
RITTINGERGASSE 69  
A 1210 WIEN

FON +43/1/218 81 77  
FAX +43/1/218 81 78  
MOBIL +43/664/888 88 88

LOTHAR.JAKOB @IBX.AT

WEB WWW.IBX.AT

# ANGEBOT

Letztangebot der RBS

**Betreff:** Angebot BB.2006.A14/02 "AZA-Monitor"

Sehr geehrter Herr Kaufmann,

wir danken Ihnen für die Einladung zur Angebotlegung und bieten wie folgt an:

## 1 Vorbemerkung

Das Angebot erfolgt auf Grund der Ausschreibung TSE/321-09-2005 vom 2006.07.04

### Monitore für Reisendeninformationsanlagen

sowie der Verhandlung mit Ihnen Fr, 2006.11.10, im Gebäude Praterstern 3 und Ihrer Aufforderung vom Do, 2007.03.08 zur Abgabe des für den Vergabevorschlag an die Geschäftsführung geltenden Angebots.

Grundlage unseres Angebots ist der bereits an die ÖBB gelieferte Monitor PDV4054 (ÖBB Bestellung 321/4400512501 vom 2005.12.21), welcher entsprechend den Vorgaben der gegenständlichen Ausschreibung angepasst wird.

Dieses Angebot basiert auf unserem Angebot BB.2006.A14/01 vom 2006.11.23.

In diesem Angebot sind die Datenblätter nicht mehr aufgeführt, die sich nicht vom Angebot BB.2006.A14/01 unterscheiden.

**Statt dessen wird unter '4 Ergänzungen'** auf die inzwischen gestellten Fragen eingegangen und insbesondere ein neues **Massnahmenpaket zur Verbesserung der Anzeigequalität** vorgestellt.

Ergänzend wird zusätzlich unter 2.4 eine preiswerte Wandhalterung mit 10° Neigung angeboten.

Die Angaben zur RBS befinden sich am Fuss dieses Blattes.

## 2 Leistungsumfang

### 2.1 40Z TFT Monitor mit AV Eingang im IP20 Gehäuse (Punkt 2.7)

Der angebotene 40Z TFT Monitor hat folgende Eigenschaften:

- 40Z TFT Monitor 16:9 im IP20 Gehäuse
- Das IP20 Gehäuse ist ausgerüstet mit
  - Heizung
  - Lüftung
- IP20 konforme Kabeleinführung
- Der Monitor ist CE zertifiziert

Die ausführlichen technischen Daten entnehmen Sie bitte den Anlagen

**Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich der angebotene IP20-Monitor nur durch den fehlenden Luftfilter und die Schutzart der Kabeleinführung unterscheidet**

Gleichheit von IP20 und IP55 Monitor wurde nicht mit Punkten bedacht  
Dafür wurde eine Einschalttemperatur von -30°C statt -25°C der INFOTRONIC mit 250 Punkten (80.000 EUR) bewertet. Die RBS wurde nicht gefragt, ob sie auch eine Einschalttemperatur von -30°C anbieten kann.

## 2.2 40Z TFT Monitor mit AV Eingang im IP55 Gehäuse (Punkt 2.6)

Der angebotene 40Z TFT Monitor hat folgende Eigenschaften:

- 40Z TFT Monitor 16:9 im IP55 Gehäuse
- Das IP55 Gehäuse ist ausgerüstet mit
  - Heizung
  - Lüftung
  - Luftfilter gegen Bremsstaub
- Kabeleinführung mit IP67 Datenstecker und Stromstecker'
- Der Monitor ist CE zertifiziert

Die ausführlichen technischen Daten entnehmen Sie bitte den Anlagen

Zur Beschreibung des Unterschieds zwischen der geforderten Schutzart IP54 und der angebotenen Schutzart IP55 weisen wir auf die Anlage 'Schutzarten' hin.

## 2.3 Wandhalterung 1 (Punkt 3.2)

Die angebotene Wandhalterung hat folgende Eigenschaften:

- Monitor von 0° bis 17,5° nach vorn neigbar

Die ausführlichen technischen Daten entnehmen Sie bitte den Anlagen

## 2.4 Wandhalterung 2 (Punkt 3.2)

Die angebotene Wandhalterung hat folgende Eigenschaften:

- Monitor von 0° bis 10° nach vorn neigbar

Diese Ausführung erfüllt nicht den unter Punkt 3.1 geforderten Einbauwinkel von 15°, ist jedoch besonders preisgünstig

## 2.5 Deckenhalterung 1 (ohne Abhängung / Punkt 3.2)

Die angebotene Deckenhalterung hat folgende Eigenschaften:

- Monitor von 0° bis 17,5° nach vorn neigbar

Die ausführlichen technischen Daten entnehmen Sie bitte den Anlagen

## 2.6 Deckenhalterung 2 (mit Abhängung / Punkt 3.2)

Die angebotene Deckenhalterung hat folgende Eigenschaften:

- Monitor von 0° bis 17,5° nach vorn neigbar
- Montageplatte für Deckenbefestigung
- Rohr zur Abhängung des Monitors von ca 5cm bis max 50cm  
Monitoroberkante von der Decke

Die ausführlichen technischen Daten entnehmen Sie bitte den Anlagen

## 2.7 Kombinationsadapter (Punkt 3.3)

Der angebotene Kombinationsadapter hat folgende Eigenschaften:

- Verbindung von Wand- bzw Deckenhalterung zum spalten- und reihenweisen Kombinieren mehrerer Halterungen

IP55 statt IP54 wurde nicht mit Punkten bedacht  
Dafür wurde der MTBF Wert der INFOTRONIC unkorrigiert in die Bewertung aufgenommen und die RBS mit 80.000 EUR belastet (der MTBF Wert der RBS war richtig aber dadurch leider schlechter als der Wert der INFOTRONIC)

## 2.8 Taubenabwehr (Punkt 4.13)

Die Taubenabwehr wird in zwei Varianten angeboten, die jedoch einmal für alle Monitore gewählt werden müssen:

- Elektrische Taubenabwehr mit Draht und Impulsgenerator
- Mechanische Taubenabwehr mit Stachelband

Bei der elektrischen Taubenabwehr ist von den ÖBB in der Nähe der Monitore ein Impulsgenerator unterzubringen. Dieser Impulsgenerator kann mehrere Monitore versorgen.

Der angegebene Stückpreis für die Taubenabwehr geht davon aus, dass die Kabel auf dem Monitor ab Werk angebracht werden, der Anschluss der Kabel aber durch die ÖBB erfolgt. Der Impulsgenerator wird den ÖBB zur Verfügung gestellt und wird für mehrere Monitore genutzt.

Bei der mechanischen Taubenabwehr wird der Monitor ab Werk mit einem Stachelband versehen

Hinweis: Für die Taubenabwehr gibt es auf Grund der geschlossenen Bauweise der Monitore nur ästhetische Gründe. Technisch können Tauben die Monitore nicht beschädigen.

Beim Schutzgrad IP55 ist auch eine unbedenkliche Nassreinigung der Monitore möglich.

## 3 Sublieferanten

Die RBS bezieht die angebotenen Monitore von der Firma CONRAC (siehe Anlage 'Qualifikationsunterlagen der CONRAC')

CONRAC GmbH  
Lindenstrasse 8  
D 97990 Weikersheim  
WEB [www.CONRAC.de](http://www.CONRAC.de)

## 4 Ergänzungen

### 4.1 Platzbedarf Ansteuerrechner

In Beantwortung Ihrer Anfrage von Mo, 2007.02.19, verweisen wir auf die Anlage 'PDV4055 Display' (Seite 23 in unserem Erstangebot BB.2006.A14 vom 2006.08.07).

Diese Seite ist hier nochmals beigelegt und durch Anmerkungen ergänzt worden.

Die Konstruktion ist eine Abwandlung der bei den ÖBB eingesetzten PDV4054.

Dazu ist in der Anlage ein Foto mit Anmerkungen beigelegt.

Der Ansteuerrechner wird ohne Deckel montiert, damit er den Kühlkreislauf des Monitors nutzen kann. Eine Montage mit Deckel ist bei Verwendung von Haltebügeln oder einer Haltetasche möglich, aber unseres Erachtens nicht sinnvoll

### 4.2 Konstante Anzeigequalität

Zur unter Punkt 5.9 geforderten Anzeigequalität ist nun ein von CONRAC zum Patent eingereichtes **Massnahmenpaket** zur Veröffentlichung frei gegeben worden, welches die bekannten Effekte bei statischen Anzeigen auf TFT-Monitoren signifikant reduziert und welches bei den gegenständlichen Monitoren zur Anwendung kommen wird:

- cPXS: Pixel Shifting  
(Orbiting Mode, um Image Sticking zu minimieren)
- cALC: Adaptive Light Control  
(Kontrast- und Backlightsteuerung in Abhängigkeit der Umgebungshelligkeit)
- cDPR: Dynamic Pixel Refreshing  
(Künstliches Rauschmuster, um Image Sticking zu minimieren)
- cSPM: Soft Picture Mode  
(„Weichzeichner“, um Image Sticking zu minimieren)
- cTCS: Temperature Control System:  
aktive Temperatur Überwachung / Geräteabschaltung bei Übertemperatur und Lüftersteuerung (Lüfter Drehzahlsteuerung bei PD Geräten)

Bei INFOTRONIC mit 500 Punkten (160.000 EUR) bewertet, bei RBS nicht beachtet  
CONRAC Lösung mit umfassenden Massnahmen gegen alle negativen Effekte

## 5 Preise

Die hier aufgeführten Positionen stellen nur eine Übersicht dar  
Die detaillierten Preise sind in der Anlage 'ÖBB Angebotformular'  
und in der Tabelle 'PDV4055 Ersatzteile' aufgeführt

Pos	ID	Gegenstand	Preis / €
2.1	PDV4020	40Z TFT Monitor mit AV Eingang im IP20 Gehäuse (Punkt 2.7)	3.050,00
2.2	PDV4055	40Z TFT Monitor mit AV Eingang im IP55 Gehäuse (Punkt 2.6)	3.100,00
2.3	PDXWH1	Wandhalterung 1 (Punkt 3.2)	280,00
2.4	PDXWH2	Wandhalterung 2 (Punkt 3.2)	100,00
2.5	PDXDH1	Deckenhalterung 1 (ohne Abhängung / Punkt 3.2)	280,00
2.6	PDXDH2	Deckenhalterung 2 (mit Abhängung / Punkt 3.2)	380,00
2.7	PDXKA	Kombinationsadapter (Punkt 3.3)	300,00
2.8	PDXTA	Taubenabwehr (Punkt 4.13)	100,00

Alle genannten Preise verstehen sich in €uro inklusive Verpackung.

Die Preise verstehen sich zuzüglich der am Tag der Auslieferung geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer.

## 6 Gewährleistung

Die Gewährleistungsfrist beträgt 36 Monate nach Lieferung

## 7 Zahlungsbedingungen

100% nach Leistungserbringung

## 8 Allgemeine Geschäftsbedingungen

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) des ÖBB Konzerns für Lieferaufträge (AGB L), Ausgabe 08.2004, werden von der RBS uneingeschränkt anerkannt.

## 9 Gerichtsstand

Gerichtsstand ist Wien

## 10 Lieferfrist

Die Lieferfrist beträgt ca. 6 Wochen nach Auftrageingang und Klärung aller technischen und kommerziellen Bedingungen. Für die Erstlieferung beträgt die Lieferzeit ca. 10 Wochen.

## 11 Bindefrist

An dieses Angebot halten wir uns bis zum 1.Dezember 2007 gebunden

Wir hoffen, dass unser Angebot Ihre Zustimmung findet  
und würden uns freuen Ihren Auftrag zu erhalten

Mit freundlichen Grüßen



LOTHAR JAKOB, RBS GMBH

Anlagen: Angebotformular  
PDV4055 Ersatzteile  
Datenblatt Wandhalterung 1  
PDV4055 Display  
→ Weitere Anlagen siehe die Angebote BB.2006.A14 und BB.2006.A14/01

# Displayschutz (500 Punkte / 160.000 €)



Makes your display last longer.

Based on extensive research and development, decades of experience and very close co-operation with the key suppliers, CONRAC implemented several functions to prolong display lifetime.



Automatic adjustment of the brightness depending on surrounding light conditions, maximises the image quality, prolongs display lifetime while minimising power consumption.



Active temperature control, monitors the heat level and controls the fans.



Systematic on/off or pulsing respectively of the TFT cells avoids image sticking. At a normal viewing distance, this process cannot be noticed by the human eye and increases display lifetime considerably.



Continuous shifting of the entire image in different directions prevents image sticking. At normal viewing distance, this is almost not visible. If required by the application, the shifting area can be adjusted manually.



An intelligent scaling mechanism smoothes out extreme contrast transitions. This process avoids the so called boundary line image sticking, which occurs at „sharp“ transitions (e.g. black to white). If required, the degree of „softening“ can be adjusted manually.

## AV6 only:



Intelligent algorithms suppress the „noise“ typical for analogue signals, while optimising image performance.



A very complex technique allows incessant correction of both the backlight brightness and contrast of the TFT cells, resulting in a natural, very high-contrast image. Additionally, this results in a reduced power consumption.



Optimises the display of very small details. Particularly in dark areas, even the smallest details - not visible on conventional displays - can be displayed generating an extremely brilliant and high-contrast image.



True Movie Mode uses special algorithms allowing film reproduction (DVDs) in amazing quality. This applies not only to commercial standard definition DVD material, but also to DVD films recorded in HD 1080i (e.g. Blu-Ray).

CONRAC konstruiert die Ansteuerung für seine Industriemonitore selbst und kann diese Funktionen deshalb in die Monitorhardware implementieren  
Die Funktion ist deshalb unabhängig vom Ansteuerrechner  
Sie treffen daher für beide angebotenen Monitorvarianten (GEB8 und AV6) zu  
GEB8 = Monitor mit intergriertem PC, 8.Generation  
AV6 = Monitor mit Videoeingang, 6.Generation

# Filterlüfter PF 2.000

Von INFOTRONIC bei den IP54 Monitoren verwendet



## PF 2.000

Für einen breiten Anwendungsbereich im elektronischen sowie konventionellen Schaltanlagenbau. Universell durch die breite Spannungspalette

- mit integrierter aufgeschäumter Dichtung zum Schaltschrank



Schutzart



Schutzart  
(siehe Seite 108)



Klack und sitzt!



Werkzeuglose  
Montage



Farbgebung

Lufttechnische Daten:	PF 2.000
Filtermatte*	150 g/m <sup>2</sup>
Luftfördermenge freiblasend	58 m <sup>3</sup> /h; 50 Hz / 65 m <sup>3</sup> /h; 60 Hz
Nutzkälteleistung freiblasend	19 W/K / 22 W/K
Luftfördermenge in Kombination (Filterlüfter + Austrittsfilter)	43 m <sup>3</sup> /h; 50 Hz / 49 m <sup>3</sup> /h; 60 Hz (PF 2.000 + PFA 2.000)
Nutzkälteleistung in Kombination (Filterlüfter + Austrittsfilter)	14 W/K / 16 W/K (PF 2.000 + PFA 2.000)
Max. Staudruck (Luftfördermenge = 0 m <sup>3</sup> /h)	61 Pa
Abscheidegrad	73%
Güteklasse der Filtermatte (DIN EN 779)	G 2
Schalldruckpegel (DIN 45 635)	49 dB (A)
Einschaltdauer	100%

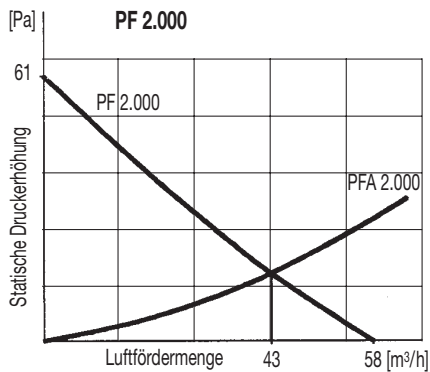
\* Standardfiltermatte 150 g/m<sup>2</sup> (weitere Filtermatten in 350 g/m<sup>2</sup>, 500 g/m<sup>2</sup>)

Technische Daten:	PF 2.000	
	AC	DC
Äußere Abmessungen in mm (Höhe x Breite x Einbautiefe)	150 x 150 x 72	150 x 150 x 66
Lagerart	Gleitlager	Kugellager
Einbaulage	horizontal - vertikal	beliebig
Bauweise	Gehäuse und Berührungsschutz aus thermoplastischem Kunststoff (ABS-FR) gespritzt selbstverlöschend, UL 94 VO	
Gewicht	0,735 kg	0,385 kg
Berührungsschutz	gemäß EN 60529	
Farbton	RAL 7035, RAL 7032 oder schwarz, abweichende Farbtöne auf Anfrage	
Anschlussart	Klemmenleiste	2 Litzen, 310 mm lang

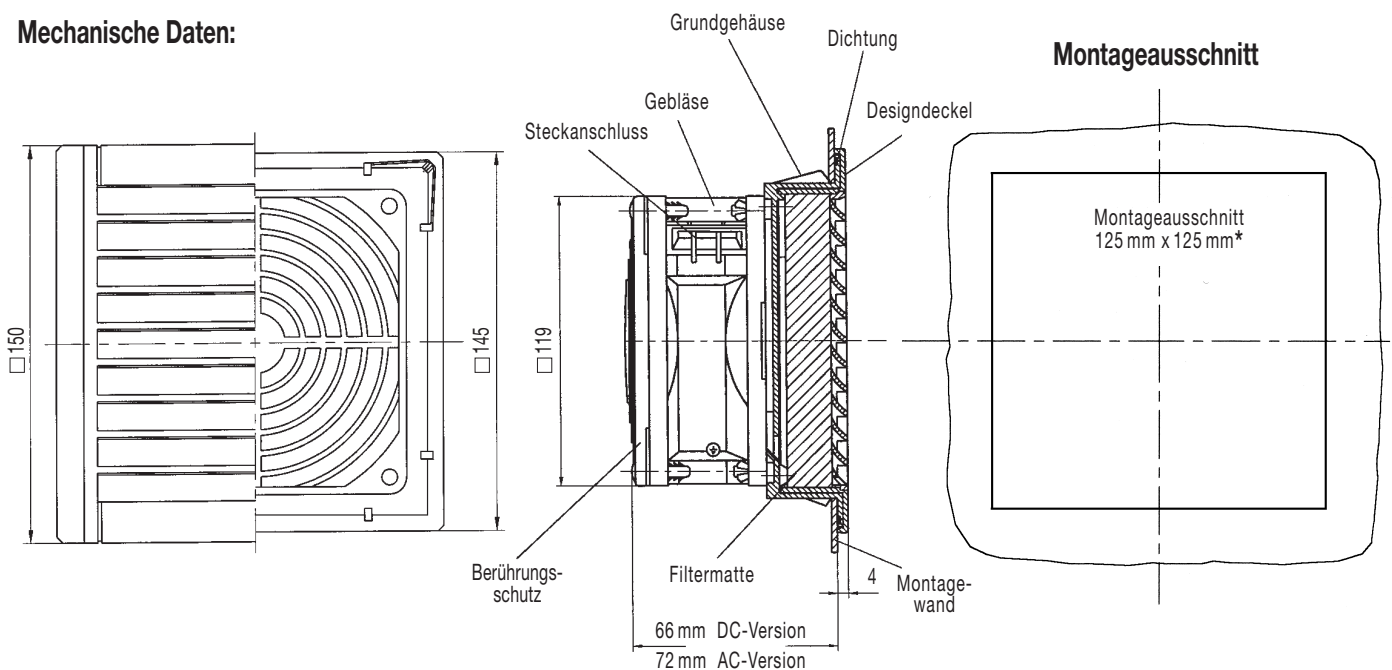
Elektrische Daten:	PF 2.000				
	AC 50 Hz / 60 Hz		DC		
Nennspannung	230 V	115 V	12 V	24 V	48 V
Funktionsbereich	187 V ... 253 V	97 V ... 127 V	6 V ... 14 V	18 V ... 30 V	36 V ... 56 V
Leistungsaufnahme	19 W / 18 W	20 W	5 W	5 W	5 W

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. 07500052

**Lufttechnische Daten:**



**Mechanische Daten:**



Sonstige Daten:	AC	DC
<b>Klimatische Daten</b>		
Betriebstemperatur	-10 °C bis +55 °C	-20 °C bis +55 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C	
Max. relative Luftfeuchtigkeit	90%	
Schutzart	IP 54 (EN 60529), bei bestimmungsgemäßem Einsatz, <b>nicht für den Außeneinsatz geeignet</b>	
Grundausrüstung	Standardfiltermatte, Montage- und Betriebsanleitung	
Zubehör	Strahlungsheizung, Heizgebläse, Thermostat, siehe Thermal Management	
* Toleranz Montageausschnitt	125 ± <sup>1</sup> / <sub>0</sub> für Materialdicke bis 2 mm 126 ± <sup>1</sup> / <sub>0</sub> für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm	
Zulassungen	UL-Zulassung siehe Filterlüfter-Übersicht	

**Schutzart IP54, nicht für den Ausseneinsatz geeignet**

**Lothar.Jakob@RBS96**

---

**Von:** "Einkauf"  
**Gesendet:** Montag, 31. Juli 2006 12:24  
**An:** Lothar.Jakob@RBS96.com  
**Betreff:** AW: AZAMTR Fristverlängerung

Sehr geehrter Herr Jakob!

Die Beantwortungen Ihrer Fragen wurden unten eingetragen.

Gleichzeitig wird die Angebotsfrist bis Montag, den 7.8.2006 - 9:00 Uhr verlängert.

Mit freundlichen Grüßen  
 "Einkauf"

**ÖBB-Dienstleistungs GmbH**  
**Einkauf**

A-1100 Wien  
 Tel.: +43  
 Fax: +43

[www.oebb.at](http://www.oebb.at)

---

**Von:** Lothar.Jakob@RBS96 [mailto:Lothar.Jakob@RBS96.com]  
**Gesendet:** Sonntag, 30. Juli 2006 11:45  
**An:** "Einkauf"  
**Cc:**  
**Betreff:** AZAMTR Fristverlängerung

Sehr geehrter Herr "Einkauf"

in Anbetracht der doch erheblichen Auswirkungen der ausstehenden Antworten auf unser Angebot bitten wir Sie um eine Fristverlängerung für die Angebotabgabe um eine Woche

MfG  
 Lothar Jakob, RBS GmbH

---

**Von:** Lothar.Jakob@RBS96 [mailto:Lothar.Jakob@RBS96.com]  
**Gesendet:** Donnerstag, 27. Juli 2006 14:01  
**An:** "Einkauf"  
**Betreff:** WG:Fragen zur Ausschreibung AZA-Monitor  
 Sehr geehrter Herr "Einkauf"

darf ich die Beantwortung der Fragen abwarten, bevor ich unser Angebot abgebe?  
 Die Fragen wurden ja rechtzeitig gestellt, nur die Antworten dauern noch etwas

31.07.2006

MfG  
Lothar Jakob

---

**Von:** "Technik"  
**Gesendet:** Donnerstag, 27. Juli 2006 13:38  
**An:** Lothar.Jakob@RBS96.com; "Technik"  
**Betreff:** WG: Fragen zur Ausschreibung AZA-Monitor

Hallo Lothar!

Da diese Fragen leider nur durch Hr. "Technik" geklärt werden können habe ich ihm die Fragen weitergeleitet. Leider ist aber Hr. "Technik" diese Woche in Urlaub.

Ig, "Technik"

-----

Hi "Technik"

Da diese Fragen nicht von mir beantwortet werden können ersuche ich dich um Klärung der Punkte. Danke für Deine Bemühungen!

Ig, "Technik"

PS: ich habe von Hr. "Einkauf" noch einen Hinweis zu Frage #13 erhalten, den ich dir auch nicht vorenthalten möchte.

---

**Von:** Lothar.Jakob@RBS96 [mailto:Lothar.Jakob@RBS96.com]  
**Gesendet:** Montag, 24. Juli 2006 14:53  
**An:** "Technik"  
**Cc:** "Einkauf"  
**Betreff:** Fragen zur Ausschreibung AZA-Monitor

Servus "Technik"

nach Durchsicht der Unterlagen und Diskussion derselben mit CONRAC habe ich noch ein paar Fragen zur Ausschreibung "Monitore für Reisendeninformationsanlagen":

#1 <Punkt 2.3, 2.4>

- Ist die Auswahl der für Monitorbefestigungen vorhandenen VESA Standards dem Anbieter überlassen oder ist ein bestimmter Standard gemeint ?

Antwort:

Im Lastenheft wurde keine Detailforderung innerhalb des VESA-Standards angeführt.

- Sind Punkt 2.3 und 2.4 so zu verstehen, dass beliebige Displays in 40Z und 42Z Ausführung im angebotenen Gehäuse nach VESA Standard zu montieren sind, auch solche, die noch nicht am Markt sind ?

Antwort:

JA

- Da verschiedene Displays mit gleicher aktiver Fläche

31.07.2006

verschiedene Aussenmasse haben können  
 und durch die Art ihrer Befestigungspunkte verschieden viel Platz benötigen  
 und die auch zu berücksichtigenden Displays der Zukunft noch nicht bekannt  
 sind:

Welches Maximalmass der einzusetzenden Displays inc Halterung  
 ist für das Gehäuse vorzusehen? (Höhe / Breite / Tiefe)

Antwort:

Im Lastenheft sind diesbezüglich keine Forderungen gestellt.

- Reicht als Beispiel die Befestigung für das selbst angebotene Displays aus?

Antwort:

Entsprechend Punkt 2.4 des Lastenheftes sind Adaptierungsvarianten  
 unterschiedlicher Hersteller zu berücksichtigen und mit dem Angebot  
 vorzulegen.

Was bedeutet die Forderung nach Einsatz von 40Z und 42Z Displays  
 verschiedener Hersteller?

Will die ÖBB selbst beliebige Displays in die gelieferten Gehäuse einbauen?

Antwort:

JA.

Erläuternd zum Punkt 2.3 des technischen Lastenheftes:

Die Gehäuse sind derart zu konzipieren, dass seitens des  
 Auftraggebers jederzeit andere TFT-Panels (sowohl 40" als auch 42")  
 eingesetzt werden können. Korrektur des dritten Satzes von 2.3: "  
 Der Tauschvorgang ist im Angebot zu beschreiben.

- Nach Punkt 9.4 ist der sichere Betrieb  
 für die Dauer von 10 Jahren sicherzustellen

Wozu dann die Forderung nach Einsatz verschieden grosser Displays?

Antwort:

Die Antwort der Frage ist nicht relevant zur Erstellung eines  
 Angebotes seitens Anbieters.

Die Verwendung und Adaption der erworbenen Geräte liegt im Ermessen  
 des Auftraggebers.

- Wenn nur Displays der jeweiligen Gehäuseanbieter zum Einsatz kommen,  
 wozu dann die Forderung nach Befestigung der Displays im Gehäuse  
 nach VESA Standard?

Ein Standard ist für die Verbindung von Geräten  
 verschiedener Hersteller sinnvoll,

bei der Befestigung eines Displays im Gehäuse  
 unter der Verantwortung eines Herstellers sollte  
 die Wartungsfreundlichkeit im Vordergrund stehen  
 (geringes Gewicht, schwenkbar, werkzeuglos tauschbar)

Antwort:

Siehe 2.4 des technischen Lastenheftes; 3. Satz  
 (...unterschiedlicher Herstellertypen...)

#2 <Punkt 2.7>

- Gelten auch für den IP20 Monitor alle Vorgaben, insbesondere:
  - Verwendung von 40Z und 42Z Displays beliebiger Hersteller (2.3)
  - Befestigung des Displays mittels VESA Adapter im Gehäuse (2.4)
  - Frontscheibe nach oben zu klappen (2.9)
  - Umgebungstemperatur von -25°C bis +50°C (4.7)
  - Servicesteckdosen (8.13)

Antwort:

JA; Im Lastenheft ist nicht gegenteiligen angeführt.

#3 <Punkt 2.9>

- Muss die Frontscheibe mechanisch arretiert werden  
 oder reicht die Fixierung in der oberen Position durch Gasdruckdämpfer?

Antwort:

Für diese Ausschreibung gelten alle Punkte des technischen Lastenheftes ohne Einschränkung; Auch 2.9;

#4 <Punkt 4.2>

- Kabelführungen zum Gehäuse sind nicht Teil der Ausschreibung, können also so nicht von uns berücksichtigt werden. Nach unserem Verständnis endet unsere Verantwortung an der Kabeleinführung.

Wie ist die Frage unter dieser Annahme zu verstehen ?

Antwort:

Erläuternd zum Punkt 4.2 des technischen Lastenheftes:

Das Kabel ist entlang des Gehäuses verdeckt zu führen. Trifft zu, wenn der Endpunkt der Installationstrasse (gegebenfalls variierend durch die Befestigungsvariante) nicht ident mit dem Punkt der Kabeleinführung ist.

Die Einführungsöffnungen sind gemäß 4.2 verdeckt.

#5 <Punkt 4.10>

- Unter 3.1 wird die Befestigung nach VESA gefordert. VESA sieht keine Windlasten vor, die mit 250km/h vorbei fahrende Züge erzeugen können. VESA ist für statische Belastungen in Büroumgebungen gedacht. Die Forderung nach VESA im Bahnsteigbereich kann nur durch die Verwendung entsprechend vieler Schrauben erfüllt werden, was den Service nicht wirklich vereinfacht.

Soll ein Elektroschauber mit angeboten werden ?

Antwort:

Sollte nach Ansicht des Anbieters die Erfüllung der gewünschten Funktionalität des Gerätes mit den Forderungen des Lastenheftes nicht ausreichend beschrieben sein, steht es dem Anbieter natürlich frei entsprechende Erweiterungen, Ergänzungen etc. anzubieten.

#6 <Punkt 5.1, 5.2>

- Müssen vom Anbieter sowohl 40Z als auch 42Z Displays angeboten werden ? Es können entsprechend Punkt 5.1 und 5.2 des technischen Lastenheftes 40" oder 42"-TFT angeboten werden.

#7 <Punkt 5.9>

- Ein entscheidender Punkt bei der Lebensdauer eines Displays ist die Mitwirkung des Ansteuerrechners (siehe 'Fehlerbetrachtung Informationsmonitore' Punkt 4 vom 2005.09.01) werden Massnahmen von Seiten der Ansteuerung, die von uns zur Erreichung einer langen Lebensdauer für notwendig erachtet werden,

von den ÖBB umgesetzt (zB: weiss/schwarz Umschaltung) ?

Antwort:

Beim Betreiben von Geräten wird im Allgemeinen davon ausgegangen, dass seitens des Betreibers (in dessen Interesse die volle Funktionsfähigkeit all seiner Anlagen ist) alle Bedingungen, welche zum Betreiben des Gerätes notwendig sind, erfüllt werden.

Es wird davon ausgegangen, dass seitens des Anbieters etwaige Bedingungen die beim Betreiben der Geräte einzuhalten sind, im Angebot angeführt werden.

#8 <Punkt 6.5>

- Wie ist die Aussage 'Ein standardmässig integrierter TV-Tuner ist zulässig' zu verstehen ?

Was meint die Antwort 'Ja' bzw 'Nein' ?