

Stuttgart, 12.04.2013

Planetarium Stuttgart - Standortentscheidung und notwendige Maßnahmen

Beschlußvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Verwaltungsausschuss	Einbringung	öffentlich	24.04.2013
Ausschuss für Kultur und Medien	Vorberatung	öffentlich	30.04.2013
Ausschuss für Umwelt und Technik	Vorberatung	öffentlich	07.05.2013
Bezirksbeirat Mitte	Vorberatung	öffentlich	13.05.2013
Verwaltungsausschuss	Vorberatung	öffentlich	15.05.2013
Gemeinderat	Beschlussfassung	öffentlich	16.05.2013

Beschlußantrag:

1. Standortentscheidung
Das Planetarium verbleibt am bestehenden Standort im Mittleren Schlossgarten.
2. Von der derzeitigen Situation des Planetariums und den daraus folgenden notwendigen Maßnahmen wird Kenntnis genommen:
 - 2.1 Erneuerung der Bestuhlung und begleitende Baumaßnahmen.
 - 2.2 Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit während der Bauarbeiten für den Tiefbahnhof.
 - 2.3 Investitionsstau bei Gebäude und Ausstattung.
 - 2.4 Finanzielle Situation des Planetariums hinsichtlich des jährlichen Budgets.Über die Bereitstellung der zusätzlich erforderlichen Mittel wird im Rahmen der Haushaltsplanberatungen 2014/2015 entschieden.
3. Personalbedarf
Vom zusätzlichen Personalbedarf von einer Stelle in EG 13 TVöD für eine/n Fulldome-Produktionsspezialistin/en für die Herstellung von kuppelfüllenden Planetariumsveranstaltungen auf Video-Basis wird Kenntnis genommen. Eine entsprechende Stellenschaffung wurde vom Kulturamt beantragt. In welchem Maße dem Personalmehrbedarf Rechnung getragen werden kann, wird zum Stellenplan 2014 unter Berücksichtigung des finanziellen Gesamtrahmens für

Stellenschaffungen sowie der Priorisierung aller anerkannten Stellenmehrbedarfe entschieden.

Begründung:

Kurzfassung der Begründung:

Zuletzt in seiner Sitzung am 1.12.2011 hat sich der Gemeinderat mit einem möglichen Umzug des Planetariums in ein Science Center im NeckarPark Bad Cannstatt befasst (vgl. GR Drs. Nr. 914/2011). Gespräche mit der Firma Porsche AG haben ergeben, dass dort noch zahlreiche offene Punkte bezüglich der Planungen für eine mögliche Beteiligung an einem Science Center bestehen, die eine zeitnahe Realisierung nicht möglich machen. Für das Planetarium ist eine zeitnahe Standortentscheidung jedoch zwingend notwendig. Die Verwaltung schlägt daher vor, das Planetarium an seinem jetzigen Standort zu belassen. Um die Attraktivität am Standort zu steigern, bedeutet dies folgerichtig, den Investitionsstau bei Gebäude und Ausstattung zu beseitigen und dem Planetarium eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung seines Betriebs zu ermöglichen. Dazu sind verschiedene einmalige Investitionen sowie eine Aufstockung des Jahresetats und des Personals des Planetariums erforderlich (vgl. Ziffer 2 und 3 des Beschlussantrags). Hierzu gehört auch die seit Jahren dringend notwendige Beschaffung einer neuen Bestuhlung.

Durch die Baustellensituation wird der Betrieb des Planetariums weiter erschwert. Dies erfordert eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit während der Bauzeit für den Tiefbahnhof. Darüber sowie über die weiteren Investitionen, Attraktivierungsmaßnahmen und Aufstockungen des Etats ist im Rahmen der Haushaltsplanberatungen 2014/2015 zu entscheiden.

Im Planetarium wird voraussichtlich zum Jahreswechsel 2013/2014 ein professionelles Video-Fulldome-System zum Einsatz kommen. Dafür stehen seit 2010 Haushaltsmittel in Höhe von 2,7 Mio. Euro im Finanzhaushalt des Kulturamtes zur Verfügung. Die digitale Projektionstechnik für die Kuppel wurde zwischenzeitlich zweimal EU-weit ausgeschrieben. Aufgrund von Einwendungen eines Bewerbers konnte bisher keine Beschaffung durchgeführt werden. Derzeit wird die dritte Ausschreibung unter Einbeziehung eines Sachverständigen von der Universität Stuttgart vorbereitet. Parallel dazu wurde ein Fachanwalt für das Vergaberecht eingeschaltet.

Dieses Video-Fulldome-System bietet die Möglichkeit, kuppelfüllende Planetariumsveranstaltungen zu konzipieren. Um das System in vollem Umfang ausnützen zu können, bedarf es einer Aufstockung der personellen Kompetenz auf dem Gebiet der Multimediatechnik. Zu den neuen Aufgaben gehören u. a.: die Erstellung von Fulldome Shows, die Erstellung von Computer-Animationen und von 3D-Modellen, Videobearbeitung und Videoschnitt sowie die Systemadministration

eines kleinen Netzwerkes aus Rechnern.

Finanzielle Auswirkungen

Über die Bereitstellung der zusätzlich erforderlichen Mittel wird im Rahmen der Haushaltsplanberatungen 2014/2015 entschieden.

Die geschätzten Kosten für die Bestuhlung und begleitende Baumaßnahmen (Ziffer 2.1) belaufen sich auf ca. 820.000 Euro.

Für die Umsetzung der baulichen Maßnahmen (Ziffer 2.3) müssen weitgehend zusätzliche Mittel im Budget des Amts für Liegenschaften und Wohnen bereitgestellt werden.

Zusätzlich sind folgende Maßnahmen erforderlich:

a) einmalig

zwingend 2014/2015 erforderlich:

Ersatzbeschaffung für Computer und Scanner der Laseranlage sowie unterbrechungsfreie Stromversorgung für Bildverarbeitungsrechner Euro	240.000
---	---------

sinnvoll wären außerdem:

LED-Display für Werbezwecke Euro	90.000
Kuppeldemonstrator	77.000 Euro
Digitaler Erdglobus im Foyer	147.000 Euro

Diese Investitionen können auch noch in den Folgejahren erfolgen.

b) laufend ab 2014

verstärkte Öffentlichkeitsarbeit	116.000 Euro
Unterhaltung des beweglichen technischen Anlagevermögens	95.000 Euro
Veranstaltungsetat Euro	50.000

Der durchschnittliche jährliche kostenwirksame Aufwand für die zu schaffende Stelle beläuft sich ab 2014 auf 85.400 Euro.

Beteiligte Stellen

Referate AK, St/U und T haben zustimmend Kenntnis genommen. Die eingehenden Ergänzungen wurden übernommen.

Referat WFB hat wie folgt Stellung genommen: "Referat WFB hat der Vorlage grundsätzlich zugestimmt. Es weist aber darauf hin, dass die zusätzlichen Mittel im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und der Veranstaltungen sowie die zusätzlich geforderte Stelle mehr als ein Drittel der bisherigen Erlöse ausmachen und den ohnehin geringen Kostendeckungsgrad von 30 % weiter drastisch reduzieren. Referat WFB hält diese Wünsche für völlig unverhältnismäßig und daher nicht für sachgerecht."

Vorliegende Anträge/Anfragen

Antrag Nr. 40/2013 der SPD-Gemeinderatsfraktion vom 25.01.2013
Antrag Nr. 119/2013 der CDU-Gemeinderatsfraktion vom 08.03.2013

Erledigte Anträge/Anfragen

keine

Fritz Kuhn

Anlagen

Ausführliche Begründung

Ausführliche Begründung

1. Standortentscheidung

Gespräche mit der Firma Porsche AG haben ergeben, dass die Überlegungen zu einer möglichen Nutzung des Geländes im NeckarPark Bad Cannstatt nach heutigem Kenntnisstand noch geraume Zeit in Anspruch nehmen werden, ehe gegebenenfalls konkrete Planungen vorliegen. Ein Umzug des Planetariums an diesen neuen Standort käme daher - wenn überhaupt - erst mittel- bis langfristig in Betracht, so dass das Planetarium auf absehbare Zeit an seinem jetzigen Standort bliebe. Angesichts der grundsätzlich hervorragenden Lage am jetzigen Standort im Mittleren Schlossgarten in fußläufiger Entfernung zum Hauptbahnhof halte ich auch unabhängig davon einen Verbleib des Planetariums am Standort für die langfristig sinnvollste Option. Mit der zwar in Teilen sanierungsbedürftigen, aber architektonisch gelungenen Stufenpyramide befindet sich das Planetarium in einem angemessenen und unverwechselbaren Bauwerk. Durch gezielte mittelfristige Investitionen in die Ertüchtigung des bestehenden Gebäudes und seiner technischen Ausstattung kann für das Planetarium eine Perspektive für eine erfolgreiche Weiterentwicklung am bestehenden Standort geboten werden.

Die Überlegungen der Firma Porsche AG zur Nutzung des NeckarPark Areals sind nicht zwangsläufig mit einer Einbindung des Planetariums verknüpft und erfahren daher auch keine Beeinträchtigung durch eine Entscheidung für den Verbleib im Schlossgarten.

2. Notwendige Maßnahmen

2.1 Erneuerung der Bestuhlung

Die Bestuhlung des Planetariums wird seit dessen Eröffnung vor nunmehr 35 Jahren intensiv genutzt – die gewöhnliche Nutzungsdauer beträgt 20 Jahre. Dem entsprechend weist die Bestuhlung inzwischen sowohl an der Stuhlmechanik wie an der Polsterung starke Verschleiß- bzw. Abnutzungserscheinungen auf. Eine Erneuerung der Bestuhlung ist daher zwingend notwendig. Für 277 auszutauschende Sitze fallen Kosten in Höhe von ca. 550.000 Euro an.

Die heute auf dem Markt angebotene Bestuhlung hat allerdings andere Befestigungspunkte. Zudem soll die neue Bestuhlung eine für die Besucher günstigere Ausrichtung zur Kuppel erhalten. In diesem Zusammenhang ist auch eine Erneuerung der bisher ungeregelten Fußbodenheizung und der im Fußboden eingelassenen Induktionsschleifen zur Übertragung der Tonwiedergabe in die Hörgeräte von schwerhörigen Besuchern sinnvoll. Für diese Arbeiten entstehen nach ersten Schätzungen Aufwendungen von ca. 270.000 Euro. Eine Überprüfung der Kosten durch entsprechende Fachplaner ist beauftragt. Zusammen mit der Erneuerung der Bestuhlung werden Haushaltsmittel

von insgesamt **ca. 820.000 Euro** benötigt.

Die Zeit bis zur Erneuerung der Bestuhlung wird durch Versetzen besonders beschädigter Stühle in weniger genutzte Randbereiche und durch provisorische Ausbesserungsarbeiten überbrückt.

2.2 **Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit (Attraktivierungs- und Werbemaßnahmen) während der Baumaßnahmen des Tiefbahnhofs**

Seit 2009 geht die Zahl der Besucher der Sternenvorführen kontinuierlich zurück. Von 140.232 Besuchern 2009 auf 127.856 Besucher 2011. 2012 konnte die Besucherzahl auf 132.974 gesteigert werden. Dies war jedoch nur durch eine Erhöhung der Anzahl an Sternenvorführungen möglich.

	2009	2010	2011	2012
Besucher der Sternenvorführungen	140.232	135.788	127.856	132.974
Zahl der Sternenvorführungen	1.139	1.192	1.181	1.208

Durch die Baustellensituation wird der Betrieb des Planetariums weiter erschwert. Zum einen wird für die Besucher nicht ohne weiteres erkennbar sein, dass das Planetarium seinen Betrieb aufrecht erhält und zum anderen wird der Zugang, zeitlich begrenzt, erschwert sein.

Um das Planetarium in seiner momentanen Lage inmitten der Baustellensituation zu erhalten, werden daher verstärkte Anstrengungen bei der Öffentlichkeitsarbeit notwendig.

Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit

Um das Veranstaltungsprogramm des Planetariums intensiver in der Stadt bekannt zu machen sind zusätzliche Haushaltsmittel erforderlich.

Bei einer Einrichtung wie dem Planetarium kommt es sowohl darauf an, ein positives Image in breiten Bevölkerungskreisen zu besitzen als auch in den enger definierten Zielgruppen gut verankert zu sein. Ziel muss es sein, sowohl die (potenzielle) Gruppe der Einzelbesucher als auch die Gruppe der Wiederholungsbesucher zu erreichen und auszubauen.

Werbung ist dann erfolgreich, wenn sie auf mehreren Ebenen erfolgt, die sich zu einem prägenden Gesamteindruck ergänzen. Dies erfordert ein einheitliches Erscheinungsbild (Corporate Identity / Corporate Design) der Einrichtung und ihrer Werbemaßnahmen, so dass im besten Fall ein prägendes optisches Element beim Betrachter sofort eine Assoziation zu dem beworbenen Produkt auslöst.

Ein Werbekonzept für das Planetarium muss unter anderem folgende Bereiche berücksichtigen:

1. Definition des Images der Institution in der Öffentlichkeit im Spagat

zwischen Wissensvermittlung auf der einen und Freizeitgestaltung und Unterhaltung auf der anderen Seite. Dazu sind entsprechende Werbemaßnahmen an öffentlichen Orten (z.B. Straßenbahn, Bahnhöfe, Plätze) zu ergreifen.

2. Einzelne Programme sind sowohl von allgemeinem Interesse als auch für einzelne Zielgruppen besonders interessant (z.B. wissenschaftliche Themen wie „Einstein / Relativitätstheorie“ für Schulen und Bildungseinrichtungen; das Weihnachtsprogramm für Kinder, Schulen, christliche Kreise; ein islamischer Mondkalender für islamische Kreise, Deutsch-Türkisches Forum, Forum der Kulturen etc.). Es ist sinnvoll, in diesen jeweils spezifischen Zielgruppen gezielt zu informieren und zu werben.

Dem entsprechend sind folgende Einzelmaßnahmen denkbar:

Thema	Maßnahmen	Kosten
Schülerprogramme / Programme für „Junges Publikum“ Zielgruppe Schulen, Jugendgruppen (CVJM etc.), Kitas	Gezielte, auch die Mediengewohnheiten der Zielgruppe berücksichtigende Werbeaktionen	15.000 Euro
Die vier Hauptprogramme Jeweils allgemeine Anschlagwerbung	Litfaßsäulen (4 Dekaden)	40.000 Euro
	Wechselplakate in U-Bahn-Abgängen (4 Plakate 4x3 Wochen)	10.000 Euro
	Kleinanzeigen in LIFT, Vereinspublikationen	4.000 Euro
	Brücken-Banner 4x4 Brücken	8.000 Euro
	Königstraßen-Banner für Weihnachtsprogramm	1.000 Euro
Auf Programmthema abgestimmte Werbung für Zielgruppen	Spezifische Plakate und Flyer	14.000 Euro
Grundlegende Imagewerbung (Permanenz halten)	Innenplakate in U-Bahn 6 Monate in 120 Wagen	24.000 Euro
	Summe	116.000 Euro

Die Werbemaßnahmen müssen noch sorgfältig definiert und kalkuliert werden. Das Planetarium wird gemeinsam mit den zuständigen Stellen der Stadtverwaltung ein schlüssiges Konzept erarbeiten.

Um auch schon von weitem auf sich aufmerksam zu machen und dem Eindruck eines geschlossenen Planetariums entgegenzuwirken, ist daran gedacht eine Stufe der Pyramide mit einem großflächigen **LED-Display (Medienfassade)** zu versehen. Damit könnten Hinweise zum Programmangebot und andere Informationen über das Planetarium dargestellt werden. Dies hätte vor allem in der Dunkelheit eine erhöhte Signalwirkung und würde vielen Menschen zeigen, dass das Planetarium

trotz der Baustelle nicht geschlossen ist. Erste Anfragen haben gezeigt, dass ein LED-Display ca. 90.000 Euro kosten könnte. Hinzu kommen die Kosten für die Montage.

Vor den Haushaltsplanungen ist zu prüfen, ob die Anbringung des LED-Displays an der Fassade mit dem Denkmalschutz und den Vorgaben im Rahmen der Genehmigung von Werbeanlagen zu vereinbaren ist. Außerdem ist eine Kostenschätzung einzuholen.

2.3 Investitionsstau bei Gebäude und Ausstattung

Das Planetarium wurde in den Jahren 1975 – 1977 erstellt. Die technischen Anlagen stammen überwiegend aus der Entstehungszeit des Gebäudes und müssen altersbedingt grundsätzlich erneuert werden. Die Unterhaltungsmaßnahmen wurden in den letzten Jahren im Hinblick auf die Prüfung eines Umzugs an einen neuen Standort auf das Nötigste beschränkt.

1. Kurzfristig umzusetzende Maßnahmen aus Mitteln der laufenden Bauunterhaltung beim Amt für Liegenschaften und Wohnen

Aus Mitteln der laufenden Bauunterhaltung werden kurzfristig der Einbau einer elektronischen Schließanlage (10.000 Euro), die Betonsanierung der Fertigteile der Pyramide (40.000 Euro) und die Erneuerung der Dachanschlüsse der Pyramide (20.000 Euro) beauftragt.

Ebenfalls aus Mitteln der laufenden Bauunterhaltung wurden bereits in 2012 insgesamt 170.000 Euro für den Ersatz des älteren der beiden Laser und die Reparatur der hydraulischen Hebebühne zur Verfügung gestellt.

Außerdem können folgende Maßnahmen aus Mitteln der laufenden Bauunterhaltung abgewickelt werden:

a) Erneuerung der Blitzschutz- und Erdungsanlage: 76.000 Euro

Diese Maßnahme ist sinnvoll und notwendig im Zusammenhang mit der Erneuerung der Technik und der dort investierten Werte.

b) Einbau Einbruchmeldeanlage: 45.000 Euro

Hier ist eine Klärung mit dem Sachversicherer vorgesehen, ob eine solche Anlage angesichts der neu einzubringenden Technik im Umfang von 2,7 Mio. Euro gefordert wird.

2. Aktueller Sanierungsbedarf

Bezug nehmend auf das Gutachten „Untersuchung des Sanierungsbedarfs“ der Firma Nixdorf Consult vom 2. Oktober 2009 und

die GRDRs 846/2009 vom 6. Oktober 2009 werden die gemäß der Anlage zum Gutachten: „Aufstellung Sanierungskosten“ ermittelten Maßnahmen wie folgt kategorisiert:

Priorität 1:

a) Erneuerung der Kühl- und Lüftungsanlage:

776.000 Euro (Kostenstand Nov. 2009) x Baupreisindex 1,07 = 830.320 Euro

Kuppel- und Keplersaal sowie Foyer sind klimatisiert. Die Kältemaschine enthält das Kältemittel R 22. Die Verwendung von R 22 zur Wartung und zum Betrieb bestehender Kälte- und Klimaanlage ist nur bis 31. Dezember 2014 zulässig. Ersatzbeschaffungen sind bereits jetzt nur noch erschwert möglich. Das Umstellen der Anlage ist auf Grund des Alters von 33 Jahren nicht sinnvoll, zumal die Kapazitätsgrenzen erreicht sind. Die Kälteerzeugung ist daher zu ersetzen.

Das Planetarium ist mit 2 Lüftungsanlagen ausgestattet, eine Anlage gemeinsam für den Kuppel- und Keplersaal und eine Anlage für das Foyer. Kuppel- und Keplersaal lassen sich somit nicht getrennt schalten und regeln. Aus energetischen Gründen soll hier eine eigene Regelzone mit getrennt steuerbarer Luftmenge eingebaut werden. Die Lüftungsanlagen sollen mit Wärmerückgewinnung und mit Frequenzumrichter geregelten Motoren ausgestattet werden. Für die Arbeitsräume im Untergeschoss ist zwingend der Einbau einer mechanischen Be- und Entlüftung erforderlich.

b) Bauliche Maßnahmen im Zusammenhang mit Erneuerung der Bestuhlung (Aus- und Einbau der Stühle, Erneuerung Fußbodenheizung, Estrich und Bodenbelag Kuppelsaal, Einbau Induktionsschleifen):

270.000 Euro (Kostenannahme Kulturamt)

Zu den reinen Anschaffungskosten der Bestuhlung in Höhe von 550.000 Euro sind durch die geplante Anordnung der Bestuhlung und den Einbau von Induktionsschleifen größere Eingriffe an der vorhandenen Fußbodenheizung notwendig. Für die baulichen Begleitmaßnahmen entstehen nach Schätzung des Kulturamts Kosten von 270.000 Euro. Für die beschriebenen begleitenden Baumaßnahmen, die in Ihrer Art sehr speziell und stark auf das Gebäude ausgerichtet sind, bedarf es zur Überprüfung der Kosten der Einschaltung entsprechender Fachplaner und Untersuchungen vor Ort.

Priorität 2:

Erneuerung der Sanitärverrohrung und -gegenstände inkl. baulicher Maßnahmen:

148.000 Euro (Kostenstand Nov. 2009) x Baupreisindex 1,07 = 158.360 Euro

Die bestehenden Sanitärleitungen sind in verzinktem Stahlrohr ausgeführt. Der Austausch der Leitungen ist erforderlich, da damit zu rechnen ist, dass es in den kommenden Jahren verstärkt zu Rohrleitungsbrüchen kommt. Dies bedingt den Austausch der Sanitäreinrichtungsgegenstände und der Wand-, Decken- und Bodenoberflächen in den Nassbereichen.

Priorität 3:

Erneuerung Sicherheitsbeleuchtung und Beleuchtungsanlage:

187.000 Euro (Kostenstand Nov. 2009) x Baupreisindex 1,07 = 200.090 Euro

Die Beleuchtung des Keppelsaals erfolgt über farbige Glühlampen, die nicht mehr zulässig und nicht mehr lieferbar sind. Die Umstellung auf farbige LED-Leuchten ist notwendig. Die Beleuchtungsanlage für die Exponate im Foyer muss erneuert werden.

Die Beleuchtung der Büros ist gemäß Arbeitsstättenrichtlinien für Bildschirmarbeitsplätze nicht mehr zulässig und muss ausgetauscht werden.

Die vorstehend genannten Maßnahmen können nicht aus dem Bauunterhaltungsbudget des Amtes für Liegenschaften und Wohnen finanziert werden und müssen nach der Entscheidung für den Standort im Mittleren Schlossgarten im weiteren Verfahren durch das Hochbauamt nochmals genauer betrachtet und geplant werden. Über die Bereitstellung der Mittel ist im Rahmen der Haushaltsplanberatungen 2014/2015 zu entscheiden.

3. Mittelfristige Maßnahmen

Innerhalb der nächsten 3 bis 7 Jahren stehen noch weitere bauliche Maßnahmen an, über deren Durchführung und Finanzierung zu gegebener Zeit eine Entscheidung herbeigeführt werden muss:

a) Energetische Sanierung: Austausch Fassaden, Einbau Innendämmung:

1,361 Mio. Euro (Kostenstand Nov. 2009) x Baupreisindex 1,07 = 1,456 Mio. Euro

Die Fassade in den unteren Bereichen des Gebäudes besteht aus einer elementierten Aluminiumkonstruktion. Die geschlossenen Flächen sind mit Metallpaneelen verkleidet. Da die Aluminiumkonstruktion der Fassade

keine thermische Trennung hat und nur eine geringe Wärmedämmung aufweist, heizen sich die Innenräume im Sommer stark auf, in den Wintermonaten ist der Wärmebedarf erheblich. Der Austausch der Fassaden einschließlich Sonnenschutz sowie eine zusätzliche Dämmung der stehenden Fassadenelemente der Pyramide sind erforderlich.

b) Einbau einer neuen Kuppel:

880.000 Euro (Kostenstand Nov. 2009) x Baupreisindex 1,07 = 941.600 Euro

4. Ausstattung / Technik

Priorität hat die Ersatzbeschaffung Computer und Scanner der Laseranlage sowie unterbrechungsfreie Stromversorgung für Bildverarbeitungsrechner für insgesamt ca. 240.000 Euro.

Die im Planetarium eingebaute Laseranlage LOBO Lacon 5 ist in der gegenwärtigen Konfiguration seit 2003 dauerhaft in Betrieb, der Steuerrechner sogar seit 2001. Abnutzungsbedingt treten zunehmend Störungen auf, die durch den Austausch einzelner Komponenten weitgehend beseitigt werden könnten.

Im Zuge der letzten Haushaltsplanberatungen hat der Gemeinderat beschlossen, dass der ältere der beiden Mischgaslaser ersetzt wird. Die Maßnahme ist 2012 erfolgt. Im Jahr 2014 sollen der Computer (dann 13 Jahre alt) teilerneuert und die vier Scannereinheiten (10 Jahre alt) ausgetauscht werden. Bei dieser Gelegenheit sollte auch die Programmierereinheit vom Hersteller modifiziert werden, um störende Lichtaustritte an den Displays am Schaltpult zu unterdrücken (**ca. 225.000 Euro**).

Im Planetarium werden 4 PCs zur Berechnung digitaler Szenen eingesetzt und rechnen dazu meistens mehrere Tage lang ununterbrochen. Bei diesen Datenverarbeitungsprozessen wirken sich Stromunterbrechungen fatal aus, weil durch den plötzlichen Betriebsabbruch die errechneten Daten vollständig verloren gehen. Die Computer müssen deshalb mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) versehen werden. Es handelt sich dabei um batteriegestützte Aggregate, welche einige Minuten lang einen 230V-Notstrom liefern, sodass kurze Stromunterbrechungen überbrückt werden und bei längeren Ausfällen die Daten richtig gesichert und die Rechner kontrolliert heruntergefahren werden können (**ca. 15.000 Euro**).

Außerdem wären folgende Investitionen sinnvoll:

Kuppeldemonstrator

Für die Produktion von digitalen Planetariumsveranstaltungen muss zurzeit der Kuppelsaal mit seiner gesamten aufwändigen Technik für

Szenentests und Probeläufe genutzt werden. Dies ist nur außerhalb der Veranstaltungszeiten möglich und daher mit hohen Betriebskosten verbunden.

Mit einem speziellen Videoprojektor, einem sog. Kuppeldemonstrator, der über eine Weitwinkeloptik das verkleinerte Kuppelbild auf eine wenige Meter durchmessende Kleinkuppel projiziert, würde das Planetarium in die Lage versetzt, die Produktionsaktivitäten unabhängig vom Vorführbetrieb im Kuppelsaal durchzuführen. Abend- und Nachtschichten entfielen. Zudem sind die Kosten für die Projektionslampe des Demonstrators um den Faktor 15 geringer als für die des großen Zeiss-Projektors im Kuppelsaal.

Durch den Zukauf einer aufblasbaren Kuppel ließe sich der Kuppeldemonstrator auch als digitales Kleinplanetarium im mobilen Einsatz verwenden. Das Planetarium hätte damit ein wirkungsvolles Instrument zur Öffentlichkeitsarbeit und Werbung außer Haus („Public Outreach“) zur Verfügung, das zu Events und bei Sondereinsätzen (z.B. bei Messen oder Ausstellungen) eingesetzt werden kann (**ca. 77.000 Euro**).

Digitaler Erdglobus für das Foyer

Der seit dem Jahr 1977 im Ausstellungsbereich des Planetariums eingesetzte Leuchtglobus (1,25 m Durchmesser) war seit Jahrzehnten ein „Hingucker“ für die Besucher. Insbesondere Kinder konnten damit ein Gefühl für die Größe unseres Planeten und die wahren Proportionen von Kontinenten und Ozeanen gewinnen.

Bedauerlicherweise ist das Kunststoffmaterial des Globus mittlerweile spröde und rissig geworden, Brüche im Kunststoff lassen sich nicht mehr reparieren. Eine Neubeschaffung ist in der bestehenden Form nicht möglich, da Leuchtgloben in dieser Größe nicht mehr in Serie hergestellt werden.

Es ist daher vorgesehen, den Globus durch ein digitales Modell zu ersetzen. Damit kann nicht nur die Oberfläche der Erde abgebildet werden, sondern es lassen sich auch geologische, meteorologische und ökologische Phänomene visualisieren und aktuelle Themen wie Klimawandel, Bevölkerungsentwicklungen, Verkehrsströme und dergleichen auf der Globusoberfläche einblenden, um damit das Verständnis für bestimmte Entwicklungen und Abfolgen zu wecken. Darüber hinaus sind mit der Software auch andere Planeten darstellbar, sodass z.B. Vergleiche zwischen Erde, Venus und Mars anschaulich verdeutlicht werden können (**ca. 147.000 Euro**).

Diese Investitionen können auch noch in den Folgejahren erfolgen.

2.4 Erhöhung des laufenden Jahresbudgets

Unterhaltung des beweglichen technischen Anlagevermögens

Derzeit stehen für den Unterhalt des beweglichen Vermögens lediglich 20.000 Euro zur Verfügung, sodass nicht einmal mehr das zwingend Erforderliche gemacht werden kann. Lt. Drees und Sommer müsste ein jährlicher Aufwand von rd. 1,5 % vom Anlagenkapital angesetzt werden.

Bei derzeit

rd. 5,0 Mio. Euro investierten Kapitals ergibt sich ein notwendiger Finanzmittelbedarf von rd. 75.000 Euro. Berücksichtigt man die Full-Dome-Beschaffung von 2,7 Mio. Euro kommen weitere 40.500 Euro hinzu. Dies ergibt einen Bedarf von 115.500 Euro. Davon sind lediglich 20.000 Euro für den Unterhalt des beweglichen Vermögens vorhanden. Somit ergibt sich ein jährlicher zusätzlicher Finanzbedarf von **ca. 95.000 Euro**.

Als erste dringende Maßnahme steht die Generalüberholung des im Jahre 2001 eingebauten Zeiss-Projektors vom Typ Universarium Modell IX an. Dieser bedarf nach 12 Betriebsjahren einer grundlegenden technischen Überholung, bei der Verschleißteile erneuert, elektronische Komponenten überprüft und ggf. ausgetauscht und die Software durch eine neue Version ersetzt werden soll. Hierfür werden ca. 200.000 Euro veranschlagt. Die Generalüberholung könnte dann frühestens 2015 erfolgen.

Veranstaltungsetat

Durch die Schaffung neuer Planetariumsprogramme mit gestiegenem Aufwand bei Produktionstechnik und gleichzeitig gestiegener Erwartungshaltung des Publikums, aber auch durch die allgemeine Kostensteigerung reicht der reguläre Haushaltsetat nicht mehr aus. **50.000 Euro** für die Anpassung des Veranstaltungsetats an die heutigen Anforderungen sind erforderlich.

Durch die Erhöhung der Mittel für den Veranstaltungsetat wird das Planetarium in die Lage versetzt Sonderprogramme für spezielle Zielgruppen und zu besonderen Anlässen anzubieten.

Zum Beispiel veröffentlichte Albert Einstein im Jahre 1915 die Grundlagen zur Allgemeinen Relativitätstheorie, die durch ihre neuartige Beschreibung der Gravitation bis heute zu den wichtigsten Säulen der modernen Physik gehört. Das Planetarium könnte im Jahr 2015 das hundertste Jubiläum dieser wichtigen physikalischen Arbeitsgrundlage entsprechend würdigen.

Im gleichen Jahr will die European Physical Society mit Unterstützung der UNESCO das „Internationale Jahr des Lichtes“ durchführen. Ziel dieses Themenjahres ist die öffentliche Popularisierung wissenschaftlich-technischer Themen um das Phänomen Licht mit den Schwerpunkten: „Licht als Gegenstand der Forschung“, „Licht als Werkzeug der Zukunft“, „Pioniere in der Erforschung elektromagnetischer

Strahlung“ und „Licht für die Entwicklung der Welt“. Auch dieser Anlass könnte als Sonderthema aufgegriffen werden.

Vorstellbar ist auch die Produktion eines Programmes, in dem der Zusammenhang zwischen den islamischen Gebetsritualen (Gebetszeiten, Gebetsrichtung, Ausrichtung am Mondkalender) und der zugrundeliegenden mathematischen und astronomischen Zusammenhänge ersichtlich wird.

Das Gesamtkonzept dieser Themen steht im Einklang mit den Handlungsempfehlungen aus dem Kultureinwicklungsplan, den die Verwaltung im Herbst letzten Jahres vorgestellt hat.

3. **Personalbedarf**

Während die eingesetzte Planetariumstechnik im Laufe der vergangenen drei Jahrzehnte gravierende Wandlungen erfahren hat, wurde die Personalstruktur des Planetariums seit 1983 nicht wesentlich geändert. Lediglich zum Stellenplan 2012 ist eine 0,5 Stelle für einen technischen Betriebsassistenten hinzugekommen, die insbesondere die vorher vorhandene Überstundenproblematik entschärft hat.

Das Aussterben der analogen Fotografie stellt eine grundlegende Veränderung für das Planetarium dar. Ein Großteil der Planetariumsdarstellungen basiert bis heute auf der Projektion von Dias. Dieses Medium ist de facto bereits ausgestorben und wird im Planetarium nur noch durch Improvisationslösungen und die Verwendung von gebrauchten Ersatzteilen am Leben gehalten. Seit den 1990er Jahren wurde im Planetarium auch zunehmend die Projektion von bewegten Bildern eingesetzt, jedoch nur von analogen Videos und mit Kathodenstrahl-Projektoren, die seit etlichen Jahren nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen.

Mit der Installation eines experimentellen Videoprojektionssystems für die Kuppel im Jahre 2008 konnten wertvolle Erfahrungen gewonnen werden, welche das Planetarium nun in die Lage versetzen, die Bedürfnisse für den Einsatz eines professionellen Video-Fulldome-Systems zu spezifizieren.

Die digitale Projektionstechnik für die Kuppel wurde zwischenzeitlich zweimal EU-weit ausgeschrieben. Aufgrund von Einwendungen eines Bewerbers konnte bisher keine Beschaffung durchgeführt werden. Derzeit wird die dritte Ausschreibung unter Einbeziehung eines Sachverständigen von der Universität Stuttgart vorbereitet. Parallel dazu wurde ein Fachanwalt für das Vergaberecht eingeschaltet. Bei erfolgreichem Abschluss des Vergabeverfahrens kann die neue Technik im Herbst/Winter 2013/2014 eingebaut werden.

Um dieses neue System voll ausnützen zu können, sollte das Planetariumsteam sinnvollerweise ergänzt werden mit fachlichen Kompetenzen im Bereich Videoanimation und Fulldome-Produktion, über die es bisher nicht verfügt. Dazu sind spezielle Kenntnisse auf den Gebieten Informationstechnologie, Medienproduktion und Medientechnik erforderlich.

Benötigt wird daher ein Multimedia-Designer (Diplom) oder Master in Multimedia-Produktion mit Erfahrung im Einsatz von Fulldome-Technik. Der durchschnittliche jährliche kostenwirksame Aufwand für die zu schaffende Stelle beläuft sich auf **85.400 Euro**.