



öffentlich

**Betreff:**  
Planetarium Potsdam

**Einreicher:** Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

Erstellungsdatum 12.02.2019

Eingang 922:

Beratungsfolge:

Datum der Sitzung Gremium

Zuständigkeit

06.03.2019 Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam

Entscheidung

**Beschlussvorschlag:**

Die Stadtverordnetenversammlung möge beschließen:

Der Oberbürgermeister wird - vorbereitend zu einem Haushaltsantrag zum Jahresende 2019 - beauftragt zu prüfen, wie und ggfs. mit welchen Fördermitteln das Planetarium der Urania erhalten werden kann. Zum weiteren Betrieb ist ab 2020 eine Investition von rund 750.000 Euro nötig, außerdem besteht ein Bedarf in Höhe von zusätzlichen rund 122.000 Euro jährlich für laufende Ausgaben. Siehe dazu auch die Anlagen: Zukunftskonzept und Handlungsbedarf, Kostenaufstellung.

Über das Prüfergebnis ist bis September 2019 in der Stadtverordnetenversammlung zu berichten.

gez. Janny Armbruster  
Fraktionsvorsitzende

Unterschrift

Ergebnisse der Vorberatungen  
auf der Rückseite

**Beschlussverfolgung gewünscht:**



**Termin: Sept. 2019**

Demografische Auswirkungen:

Klimatische Auswirkungen:

**Finanzielle Auswirkungen?**

Ja

Nein

(Ausführliche Darstellung der finanziellen Auswirkungen, wie z. B. Gesamtkosten, Eigenanteil, Leistungen Dritter (ohne öffentl. Förderung), beantragte/bewilligte öffentl. Förderung, Folgekosten, Veranschlagung usw.)

s. Anlage „Förderung Planetarium“

ggf. Folgeblätter beifügen

**Begründung:**

Das Planetarium in der Gutenbergstraße war einst eine kommunale Bildungseinrichtung, bevor es 2001 von der Urania als Träger übernommen wurde. Seither erfreut es sich großer Beliebtheit und kann auf einen massiven Anstieg der Besucherzahlen verweisen (80 % mehr seit 2011). Insbesondere angesichts des neuen Grundschul-Lehrplans, der Astronomie als Thema nur noch ansatzweise vorsieht, und auch der wissenschaftlichen Nutzung durch die Fachhochschule sollte der Fortbestand dieser wichtigen, naturwissenschaftlichen Bildungsstätte außer Frage stehen.

Die technischen Anlagen wie der Sternenprojektor oder die Fulldome-Projektion in der Kuppel haben ihre Halbwertszeit längst überschritten; bei einem Alter von derzeit 40 Jahren wäre ein Austausch in den 1990er Jahren schon angesagt gewesen. Beide sind nur noch bedingt einsatzfähig. Eine Modernisierung ist hier unbedingt vonnöten, um mittel- und langfristig einen Betrieb sicherzustellen.

**Anlage:** Förderung Planetarium  
Zukunftskonzept Planetarium 2019

## Notwendige zusätzliche Ausgaben

Bisher: Jährliche Förderung über Jugendamt nach "REinrichtungen-IV"-Richtlinie		
zusätzlich nötige jährliche Förderung		
Aufstockung Leiter auf E14	16.265,12 €	zusätzlich zum Jahresbrutto, aktuell E9c
Techniker E11 à 40 h	54.771,55 €	Jahresbrutto
Pädagoge E12 à 20 h	30.115,99 €	Jahresbrutto
Erhöhung Wartungskosten	8.000,00 €	Erhöhung auf 16.000 €
Pädag. Sachkosten	6.500,00 €	Erhöhung auf 10.000,-
Fortbildung	240,00 €	Erhöhung auf 500,- €
Fahrtkosten	700,00 €	Erhöhung auf 1000,- €
Honorare	6.000,00 €	Ausnahmeregelung auf 9.500,- € verstetigen
<b><u>Jahresumme</u></b>	<b><u>122.592,66 €</u></b>	

Investitionen		
ZKP4 Sternenprojektor, Carl Zeiss Jena	433.100,00 €	zzgl Mwst
Fulldome Velvet System, Carl Zeiss Jena	315.000,00 €	zzgl Mwst
Klimaanlage	ca. 60.000 €	Angebot wurde vom KIS erstellt
>4 mobile Geräte	6.000,00 €	Unprofessionele Variante der Kühlung
<b><u>SUMME</u></b>	<b><u>754.100,00 €</u></b>	zzgl Mwst

# Zukunftskonzept und Handlungsbedarf für das URANIA-Planetarium Potsdam & Bruno H. Bürgel Gedenkstätte



*„Lernt kosmisch denken, erfüllt von der Größe des Alls, und die fernen Sterne werden euch nahe sein!“*

—Bruno H. Bürgel

## Inhalt

1. Einleitung – Seite 2
2. Status Quo – Seite 3
3. Investitionsbedarf – Seite 6

## 1. Einleitung

Das URANIA-Planetarium erlebt seit einigen Jahren einen ungebremsten Aufwärtstrend. Entgegen der Strömung in der Bildungspolitik, die ein langsames Verschwinden von astronomischen Inhalten aus den Lehrplänen befördert, zeigt ein großer Teil der Bevölkerung ein ausgeprägtes Interesse am Kosmos. Dieses Interesse sollte weiterhin gefördert werden! Es gibt kaum eine andere Disziplin, die vor allem junge Menschen derart für Naturwissenschaften motivieren kann. Die Astronomie führt nämlich alle Naturwissenschaften zusammen: Physik spielt für die Bahnen der Planeten, Chemie bei der Entstehung der Elemente im Zentrum von Sternen und Biologie bei der Suche nach Leben auf Exoplaneten eine Rolle – um nur ein paar wenige Punkte anzuführen. Astronomie gilt als eine der ältesten Naturwissenschaften und vereinte schon immer die grundlegenden Disziplinen. Eine der wichtigsten Erkenntnisse – unseren eigenen bescheidenen Platz im Kosmos zu erkennen – kann insbesondere durch die Astronomie gelehrt werden. Deshalb lassen Sie uns gemeinsam die astronomische Bildung in Potsdam nach vorne bringen!

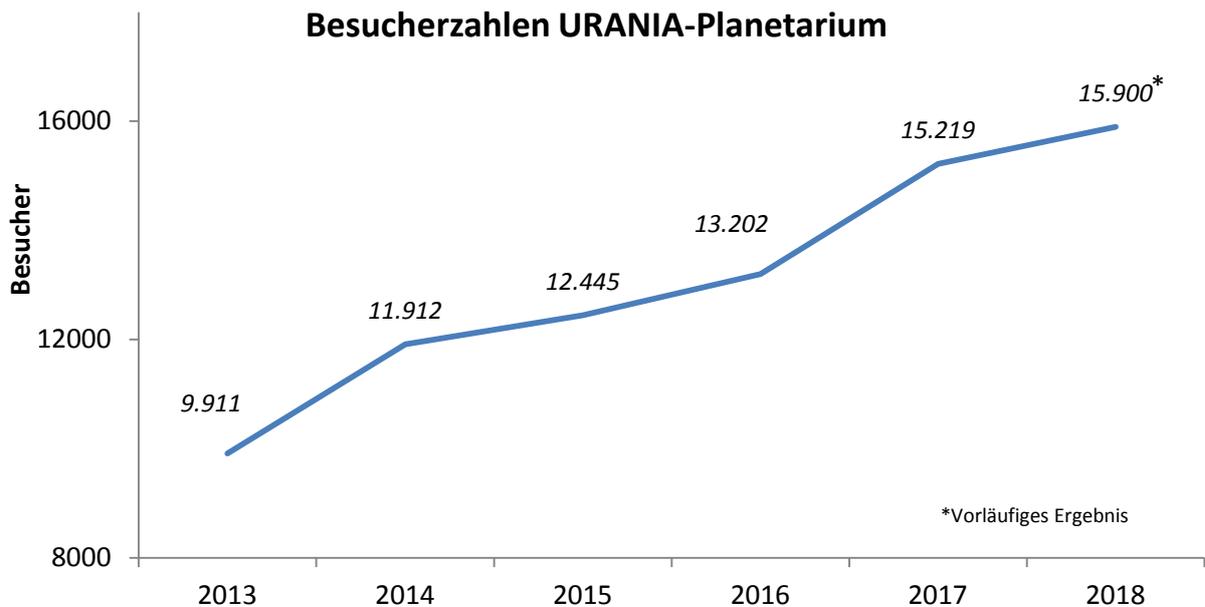
Dies ist nur durch weitere Investitionen in das URANIA-Planetarium in Potsdam möglich und zwar in Personal, Räumlichkeiten und Technik. Mit 46 Sitzplätzen ist die räumliche Kapazität unserer Einrichtung begrenzt. Dennoch zogen wir 2018 nach jetziger Rechnung knapp 16.000 an. Und das Maximum ist noch lange nicht erreicht (Besucherentwicklung siehe Kapitel 2). Unsere hochwertige Bildungsarbeit könnte problemlos 30.000 Personen und mehr in Potsdam und Umgebung begeistern – unter der Voraussetzung von stimmigen Rahmenbedingungen. Schon jetzt erleben wir viele ausgebuchte Veranstaltungen am Wochenende und müssen Kinder und Eltern leider aufgrund von Platz- und Personalmangel wieder nach Hause schicken. Der Trend ist eindeutig: Immer mehr Menschen möchten den Kosmos in Potsdam erleben und auf diese besondere Art das Universum bereisen. Zudem wächst die Landeshauptstadt: Mit über 200.000 prognostizierten Einwohnern in den 2030er Jahren sollten wir jetzt Infrastruktur und Personal des Planetariums stärken. In einer Stadt wie Potsdam, die durch eine lange Historie der Astronomie und weltweit führende Forschungsinstitute (Albert-Einstein-Institut, Astrophysikalisches Institut, GeoForschungsZentrum) geprägt ist, ist ein bürgernaher Bildungsort elementar, der allen Potsdamern und Potsdamerinnen den fernen Kosmos nahebringt. Wir verstehen uns als einen solchen bürgernahen und traditionsreichen Bildungsort, in dem durch engagiertes Personal und moderne digitale Technik der Blick ins Weltall zu einem nachhaltigen Erlebnis gemacht wird.

Gehen wir also gemeinsam diesen wichtigen Schritt für Potsdam und Brandenburg an, damit Bruno H. Bürgels eingangs zitierter Sinnspruch wieder mit Leben erfüllt wird.

## 2. Status Quo

### *Didaktischer Ansatz und Resonanz des Publikums*

Seitdem das URANIA-Planetarium seit mehreren Jahren mit neuem didaktischem Konzept arbeitet, hat sich die Besucherresonanz enorm verbessert. Steigende Teilnehmerzahlen unserer Veranstaltungen und Kundenbefragungen aus dem vergangenen Jahr (Gesamtzufriedenheit „sehr gut“) belegen diese positive Entwicklung eindrücklich.



Unser didaktischer Schwerpunkt liegt auf Live-Shows mit hohem Anteil an fragend-entwickelnden Gesprächen mit unserem Publikum. Damit setzen wir uns von vielen anderen Planetariumseinrichtungen ab, die oft Wissen über das Medium Film vermitteln. Unserer Ansicht nach, kann nur in live moderierten Veranstaltungen, wie wir sie durchführen, der große Frage- und Gesprächsbedarf der Besucher und Besucherinnen gedeckt werden. Das gemeinsame Entdecken des Alls in persönlicher Atmosphäre steht bei uns im Vordergrund – natürlich auch unter Einsatz aktueller Medien und Technik.

### *Technik im URANIA-Planetarium*

Eine digitale 360°-Projektion (Fulldome) ermöglicht es, Echtzeitvisualisierungen des Weltalls an der Kuppel zu zeigen. So entsteht für die Besucher die Illusion, mitten im Weltraum zu schweben. Alle bekannten Orte des Kosmos können wir ansteuern und in unsere Live-Shows einbinden. Damit wird ein Bezug zu fernen Objekten im All hergestellt und ein Gefühl für die Dimensionen des Kosmos vermittelt. Aktuelle Forschungsergebnisse aus der Astronomie können problemlos in unsere Echtzeitvisualisierungen eingebunden werden. Beispielsweise stehen wir in Kontakt und regem Austausch mit dem AIP in Babelsberg, so dass wir vor kurzem die Entdeckung eines

Schwarzen Lochs kurz nach Bekanntwerden in unserer Kuppel zeigen konnten. Das ist Forschung hautnah!

Unser Sternenprojektor, der mit opto-mechanischer Technik eine naturgetreue Illusion eines natürlichen und dunklen Sternenhimmels erzeugt, ist weiterhin ein Kernelement unserer Shows. In Zeiten zunehmender Lichtverschmutzung in unseren Städten, ist es ein unverzichtbarer Bildungsauftrag von Planetarien, den Anblick eines ungetrübten Nachthimmels zu zeigen und das Jahrtausende alte Kulturgut der Sternbilder an das Publikum weiterzugeben. Hierfür stehen wir in enger Zusammenarbeit mit den Naturparks Brandenburg, die sich vor allem im Sternepark Westhavelland besonders intensiv dem Thema Lichtverschmutzung widmen.

Unser Sternenprojektor ist mittlerweile über 40 Jahre alt und so wartungsanfällig, dass er dringend ersetzt werden muss. Auch das digitale Fulldome-System bedarf nach neun Jahren intensiven Gebrauchs – wie bei IT-Systemen üblich – eines Ersatzes. Mehr zum Thema Investitionsvorhaben findet sich in Kapitel 3.

### *Netzwerk des URANIA-Planetariums*

Durch unsere erfolgreiche didaktische Arbeit haben wir uns mittlerweile einen wichtigen Platz unter den Bildungsorten Potsdams erarbeitet. Mit wichtigen Forschungsinstituten stehen wir im Austausch: Dem AIP in Babelsberg, dem Albert-Einstein-Institut und dem GeoForschungsZentrum. Eine Vielzahl von Schulen ist Teil unseres Netzwerks, darunter die Helmholtzschule, deren Astronomie-AG durch den Planetariumsleiter geführt wird. Außerdem sind wir im Netzwerk ProWissen e.V. aktiv und hierüber stets auf Veranstaltungen zu Wissenschaftskommunikation und parlamentarischen Abenden vertreten.

Der Planetariumsleiter war als Referent auf landesweiten, aber auch bundesweiten Lehrerfortbildungen zu Gast. So besuchte er im vergangenen Jahr sowohl das LISUM als auch das Haus der Astronomie in Heidelberg um auf der bundesweiten Astronomie-Lehrerfortbildung Vorträge zu halten. Bundesweit sind wir durch die Gesellschaft Deutschsprachiger Planetarien (GDP) bestens vernetzt, da wir im Jahr 2011 Gründungsmitglied waren. Heute ist die GDP mit etwa 100 Mitgliedsinstitutionen der europaweit größte Zusammenschluss von Planetarien.

Auf unsere Arbeit wird die Presse verstärkt aufmerksam: Sowohl lokal, als auch überregional bis bundesweit gelten wir als kompetente Ansprechpartner. Dreharbeiten der ARD in unserer Kuppel, Interviews mit potentiellen ISS-Astronautinnen und Interviews für DLF Kultur zeigen die positive Resonanz unserer Arbeit.

## *Personal*

All dies bewerkstelligt das Planetarium derzeit mit 1,5 Angestellten (der Planetariumsleiter und eine halbe Stelle für Buchhaltung und Terminabsprachen) und einem wechselnden Stamm an engagierten Honorarkräften. Dieses Modell ist für die Zukunft nicht tragfähig. Ohne eine bessere personelle Ausstattung kann das URANIA-Planetarium die steigende Nachfrage nach astronomischer Bildung nicht befriedigen. Unserer Einrichtung sind momentan zu starke Grenzen gesetzt, da der Planetariumsleiter gleichzeitig für Technik, Öffentlichkeitsarbeit und inhaltliche Konzeption zuständig ist. In anderen Planetarien unserer Größe in Deutschland sind noch mindestens zwei Vollzeitstellen mehr im Haus vorhanden. Zum personellen Bedarf finden Sie in Kapitel 3 ebenfalls ausführlichere Informationen.

### 3. Investitionsbedarf

#### *Personal*

- eine Stelle für einen Techniker/eine Technikerin, 40 h/Woche (Entgeltgruppe E11)  
Aufgabenbereiche: Wartungsarbeiten Planetariumsgerätschaften, Instandhaltung Computer-Cluster, Betrieb und Weiterentwicklung der Ausstellungstechnik
- 0,5 Stelle für einen Pädagogen/eine Pädagogin für das Fach Astronomie (Entgeltgruppe E12) zur gezielten Vor- und Nachbereitung von Schulveranstaltungen.
- Aufstockung der Bezahlung des Planetariumsleiters: Die aktuelle Entgeltgruppe E9c gilt im deutschlandweiten Vergleich nicht als angemessen: Beispielsweise ist der Planetariumsleiter in Halle in der Entgeltgruppe E14 eingestuft.

#### *Förderung*

Für unsere aktuelle Förderung über das Potsdamer Jugendamt sind wir sehr dankbar. Leider können einige Posten in der Förderrichtlinie den Bedarf eines Planetariums nur ansatzweise decken. Allein in einem Jahr wären Aufwendungen in Höhe von etwa 15.000 € notwendig, allein um die Beamertechnik des Planetariums zu unterhalten. Das gesamte Wartungsbudget beläuft sich jedoch nur auf 8.000 €. Eine neue Planetariumsshow kostet ca. 10.000 €. Über unsere aktuelle Förderung werden uns jedoch nur 3.500 € im Jahr zugewiesen, die hierfür nutzbar sind. Unsere didaktischen Inhalte können wir so nicht auf einem zeitgemäßen Stand halten.

Weitere dringende Erhöhungen einzelner Förderposten entnehmen Sie angehängter Tabelle.

#### *Technik*

- Neuer Sternenprojektor:

Unser ZKP-2 Projektor ist nach wie vor das wichtigste Element einer jeden Planetariumsshow. Jedoch ist seine Technik veraltet: Glühlampen und verschlissene Zahnräder sorgen für hohe Wartungskosten. Mit einem Alter von 40 Jahren hat sich das Gerät amortisiert und es ist Zeit für einen wartungsärmeren und energieeffizienteren Projektor. Deutschlandweit gibt es nur noch einen Techniker, der dieses alte Gerät warten kann. Ein moderner ZKP-4 von Carl-Zeiss Jena kostet knapp 500.000 € zzgl. MwSt. Ein aktuelles Angebot können wir Ihnen gerne zusenden.

- Fulldome-Projektion:

Die digitale 360°-Projektion (Fulldome) ist eine in allen modernen Planetarien eingesetzte Technik. Mehrere Beamer bilden ein nahtloses Ganzkuppelbild ab. Immersive Flüge durch den Kosmos können hier realisiert werden und ferne Objekte des Alls plastisch und verständlich vor dem Publikum gezeigt werden. Unsere Fulldome-Anlage ist neun Jahre alt – wie bei IT-Systemen üblich ist nun der Zeitpunkt gekommen, diese Technik zu ersetzen. Der Computer-Verbund, der die Bilddaten für die Kuppel generiert, sowie die Beamer erleben verstärkt Ausfälle, die dazu führen, dass wir z.T. mehrere Wochen nur eingeschränkt unsere Shows vorführen können.

Eine neue Fulldome-Anlage von Carl-Zeiss Jena kostet etwa 315.000 € zzgl. MwSt. Ein aktuelles Angebot können wir Ihnen gerne zusenden.

- Klimaanlage

Aufgrund unserer exponierten Lage im Dachgeschoss erreichen die Temperaturen an sehr vielen Tagen im Jahr den Bereich jenseits der 30°C. Dazu addieren sich die wachsenden Besucherzahlen: So kommt es mittlerweile, bedingt durch viele Besucher und den laufenden Betrieb von Beamern und Projektoren, zu einer starken Erwärmung des KuppelInnenraums. Dabei wird für unsere Gäste oft das erträgliche Maß überschritten und Beamer und Projektoren laufen am oberen Rand ihrer Hitzetoleranz. An Hochsommertagen schalten sich unsere Beamer immer öfter automatisch ab. Dann müssen Veranstaltungen ausfallen.

Für rundum zufriedene BesucherInnen und einen wartungsarmen Betrieb unserer Technik benötigen wir also ein angenehmes Raumklima – eine Klimatisierung der Planetariumskuppel ist aus unserer Sicht unbedingt notwendig.

Der KIS hat bereits ein Angebot eingeholt, das jedoch über unsere Förderung durch das Jugendamt nicht bezahlt werden konnte.

Prof. Karin Flegel  
Geschäftsführerin URANIA Potsdam

Simon Plate  
Planetariumsleiter