

# Audio Universe — Tour of the Solar System

## GERMAN Script

TIME	PERSON	GERMAN
00:01,406 – 00:02,703	<b>Captain</b>	Ich begrüße alle Passagiere!
00:02,844 – 00:05,320	<b>Captain</b>	Hier spricht Captain Lambert aus dem Cockpit.
00:05,586 – 00:09,319	<b>Captain</b>	Herzlich willkommen zu unserer Audio-Universe-Reise durch das Sonnensystem.
00:10,000 – 00:15,267	<b>Captain</b>	Ehe es losgeht, hier ein paar Informationen, bitte hört aufmerksam zu.
00:19,626 – 00:21,223	<b>Captain</b>	Die Universität von Newcastle,
00:21,623 – 00:24,235	<b>Captain</b>	das Science and Technology Facilities Council
00:24,751 – 00:28,484	<b>Captain</b>	und die Royal Astronomical Society heißen Euch herzlich willkommen an Bord.
00:30,054 – 00:34,454	<b>Captain</b>	Unser Raumschiff ist mit einer phantastischen „Vertonungsmaschine“ ausgestattet.
00:35,219 – 00:38,060	<b>Captain</b>	Sie verwandelt Licht in Töne.
00:39,016 – 00:46,211	<b>Captain</b>	Wir werden auf unserer Reise verschiedene Musikinstrumente nutzen, um Licht von verschiedenen Objekten im All darzustellen.
00:47,158 – 00:49,792	<b>Captain</b>	Wenn ein Ton kommt, kündigen wir das vorher an.
00:50,842 – 00:54,870	<b>Captain</b>	Nicht vergessen: Schall kann sich im luftleeren Weltraum nicht fortbewegen.
00:56,545 – 01:01,279	<b>Captain</b>	Deswegen verwandelt diese wunderbare Maschine das Licht, das sie aufspürt, in Töne.
01:03,968 – 01:08,871	<b>Captain</b>	Bitte befolgt unterwegs alle Sicherheitsanweisungen unserer Crew.
01:10,186 – 01:15,358	<b>Captain</b>	Und jetzt lehnt Euch zurück, entspannt Euch und genießt den Flug.
01:19,472 – 01:23,139	<b>Captain</b>	Vor dem Start müssen wir unsere Vertonungsmaschine testen.
01:23,842 – 01:29,109	<b>Captain</b>	Zunächst werden rote und blaue Lichter außerhalb des Raumschiffs aufleuchten.
01:29,657 – 01:33,172	<b>Captain</b>	Die roten Lichter werden in tiefe Töne,
01:33,328 – 01:35,973	<b>Captain</b>	die blauen Lichter in hohe Töne umgewandelt.
01:36,677 – 01:37,893	<b>Captain</b>	Fangen wir an.
01:42,957 – 01:45,568	<b>Captain</b>	Das waren jetzt zwei rote Lichter vorne links.
01:48,976 – 01:51,305	<b>Captain</b>	Jetzt zwei blaue Lichter – vorne rechts.
01:54,818 – 01:57,408	<b>Captain</b>	Zwei rote Lichter hinten rechts.
02:00,890 – 02:03,646	<b>Captain</b>	Zwei blaue Lichter hinten links.
02:03,792 – 02:05,845	<b>Captain</b>	Erster Test komplett.
02:06,369 – 02:13,003	<b>Captain</b>	Für den zweiten Test hören wir dem Licht zu, das von einem Spiegel reflektiert wird. Der Spiegel kreist dabei um das Raumschiff.
02:13,839 – 02:19,965	<b>Captain</b>	Ich werde unsere „Vertonungsmaschine“ so programmieren, dass sie dieses Licht in den Klang von Streichinstrumenten verwandelt.
02:24,244 – 02:26,062	<b>Captain</b>	Ok, bereit zum Testen.

02:26,431 – 02:28,919	<b>Captain</b>	Beginnen wir vorn.
02:31,543 – 02:33,543	<b>Captain</b>	Jetzt wandert der Ton nach links.
02:35,594 – 02:37,201	<b>Captain</b>	Jetzt ist er hinten.
02:38,730 – 02:40,437	<b>Captain</b>	Er läuft herum zur rechten Seite.
02:42,748 – 02:45,504	<b>Captain</b>	Und wieder nach vorne, zum nächsten Kreis.
03:01,802 – 03:03,397	<b>Captain</b>	Wir sind bereit zum Start!
03:03,632 – 03:08,263	<b>Captain</b>	Aber ein Ort wie dieser ist nicht gut geeignet, die Wunder des Universums zu bestaunen.
03:08,464 – 03:14,022	<b>Captain</b>	Wenn ich das Fenster der Kabine öffne, hört Ihr, wie laut der Stadtlärm hinter uns ist.
03:26,404 – 03:32,129	<b>Captain</b>	Hier sind zu viele Menschen rundherum, die zu viel Licht und zu viele Hintergrundgeräusche produzieren.
03:32,490 – 03:34,886	<b>Captain</b>	Das macht es zu schwierig, hier den Weltraum zu erforschen.
03:35,801 – 03:43,041	<b>Captain</b>	Daher wird unser erstes Ziel ein Ort sein, an dem man Teleskope weit entfernt von der Lichtverschmutzung der Städte gebaut hat.
03:43,420 – 03:45,831	<b>Captain</b>	Und jetzt Achtung, wir heben ab.
04:26,996 – 04:30,911	<b>Captain</b>	Wir fliegen jetzt über die Atacama-Wüste in Chile,
04:30,936 – 04:35,177	<b>Captain</b>	hoch über den Bergen und weit weg von der Lichtverschmutzung der Städte.
04:35,992 – 04:41,090	<b>Captain</b>	Es ist dort so trocken, dass kaum Pflanzen oder Tiere überleben können.
04:41,794 – 04:49,809	<b>Captain</b>	Das ist einer der besten Orte der Welt, um den Nachthimmel zu genießen – und ein perfekter Platz für astronomische Teleskope.
04:51,459 – 04:52,977	<b>Captain</b>	Vorbereiten zur Landung.
05:16,047 – 05:22,129	<b>Captain</b>	Wir sind nun über dem VLT, dem Very Large Telescope der Europäischen Südsternwarte.
05:22,733 – 05:26,466	<b>Captain</b>	Ich lasse das Raumschiff in der Luft schweben, damit wir einen guten Blick haben.
05:29,171 – 05:32,344	<b>Captain</b>	Eigentlich gibt es hier sogar vier große Teleskope.
05:32,592 – 05:37,083	<b>Captain</b>	Jedes von ihnen befindet sich in einem der Gebäude, die aussehen wie riesige Getränkedosen.
05:37,459 – 05:40,755	<b>Captain</b>	Dabei sind sie so hoch wie Wolkenkratzer!
05:41,318 – 05:46,302	<b>Captain</b>	Nachts werden die Kuppeln geöffnet, und die Astronomen können das Weltall erforschen.
05:46,568 – 05:49,521	<b>Captain</b>	Hier gibt es keine Städte in der Umgebung.
05:49,896 – 05:51,557	<b>Captain</b>	Lasst uns die Fenster öffnen.
05:58,600 – 06:01,000	<b>Captain</b>	Man hört nur eine sanfte Brise in der Wüste.
06:10,172 – 06:17,792	<b>Captain</b>	Jetzt werde ich unser Raumschiff landen, denn es wird uns jemand ganz Besonderes auf unserer weiteren Reise begleiten.
06:18,735 – 06:21,641	<b>Captain</b>	Ich öffne die Kabinentür und lasse ihn ein.
06:26,063 – 06:27,545	<b>Astronomer</b>	Guten Tag.
06:27,953 – 06:31,086	<b>Astronomer</b>	Mein Name ist Dr. Nic Bonne – und ich bin ein Astronom, der sehbehindert ist.

06:31,260 – 06:37,624	<b>Astronomer</b>	Seit meiner Geburt verfüge ich nur über einen Teil meiner Sehkraft – aber das hindert mich nicht daran, Teleskope zu benutzen, um weit entfernte Galaxien zu erforschen.
06:38,233 – 06:40,795	<b>Astronomer</b>	Denn ich muss mich nicht auf meine Sehkraft verlassen, um das Universum zu erkunden.
06:40,921 – 06:43,254	<b>Astronomer</b>	Ich kann auch meine anderen Sinne nutzen.
06:44,608 – 06:47,447	<b>Astronomer</b>	Zuerst möchte ich Euch etwas über die Sonne erzählen.
06:47,807 – 06:51,853	<b>Astronomer</b>	Bitte nicht vergessen: Es ist für Jeden von uns gefährlich, direkt in die Sonne zu schauen.
06:51,964 – 06:53,181	<b>Captain</b>	Ganz genau, Nic!
06:53,588 – 06:57,978	<b>Captain</b>	Ich passe unsere Vertonungsmaschine jetzt an das Sonnenlicht an.
07:02,104 – 07:03,104	<b>Captain</b>	Okay.
07:03,500 – 07:08,353	<b>Captain</b>	Das Sonnenlicht wird sich jetzt anhören wie der durchgehende tiefe Ton einer Basspfeife.
07:08,463 – 07:09,797	<b>Captain</b>	Hören wir uns das mal an.
07:11,913 – 07:13,246	<b>Astronomer</b>	Danke, Captain.
07:13,647 – 07:16,714	<b>Astronomer</b>	Wir sind jetzt Richtung Süden gedreht und es ist später Morgen.
07:16,804 – 07:21,337	<b>Astronomer</b>	Die Sonne ist aufgegangen und steht Richtung Osten, leicht links von Euch.
07:21,538 – 07:26,483	<b>Astronomer</b>	Gleich werden wir die Zeit schneller vergehen lassen, um zu verstehen, was im Laufe eines Tages geschieht.
07:26,804 – 07:32,285	<b>Astronomer</b>	Scheinbar wird sich die Sonne Richtung Westen bewegen und langsam herabsinken, bis sie schließlich untergeht.
07:32,801 – 07:36,082	<b>Astronomer</b>	Das geschieht, weil unser Planet Erde sich fortwährend dreht.
07:36,129 – 07:42,035	<b>Astronomer</b>	Und wir uns, je näher die Nacht rückt, uns von der Sonne wegdrehen.
07:42,114 – 07:45,551	<b>Captain</b>	Okay – wir beschleunigen jetzt die Zeit bis zum Sonnenuntergang.
07:49,473 – 07:52,301	<b>Captain</b>	Die Sonne bewegt sich über den Himmel.
07:53,824 – 07:55,557	<b>Captain</b>	Jetzt steht sie über unseren Köpfen.
08:02,167 – 08:04,634	<b>Captain</b>	Bewegt sich dann weiter Richtung Westen.
08:10,292 – 08:11,886	<b>Captain</b>	Sinkt tiefer.
08:15,160 – 08:16,509	<b>Captain</b>	Und tiefer.
08:21,385 – 08:24,150	<b>Captain</b>	Und nun ist sie weg. Die Sonne ist untergegangen.
08:24,291 – 08:27,790	<b>Astronomer</b>	Das ist jetzt die Tageszeit, die die Astronomen „Dämmerung“ oder „Zwielicht“ nennen.
08:28,721 – 08:35,516	<b>Astronomer</b>	Obwohl der Ball – oder die Kugel – der Sonne nicht mehr zu sehen ist, ist etwas von ihrem Licht trotzdem noch am Himmel.
08:36,129 – 08:40,847	<b>Astronomer</b>	Die Sterne sind immer da, aber schon ein kleines bisschen Sonnenlicht reicht, damit wir sie nicht mehr erkennen können.

08:41,269 – 08:47,977	<b>Astronomer</b>	Wir gehen weiter hinein in die Nacht, bis das Sonnenlicht ganz verschwunden ist und die Sterne auftauchen.
08:48,548 – 08:49,548	<b>Captain</b>	Okay, Nic.
08:50,556 – 08:53,719	<b>Captain</b>	Ich passe dann die Maschine auch an das Sternenlicht an.
08:59,304 – 09:04,639	<b>Astronomer</b>	Die Sterne wirken wie Tausende Stecknadelköpfe aus Licht, die über den schwarzen Himmel verteilt sind.
09:05,350 – 09:14,167	<b>Astronomer</b>	Unsere Vertonungsmaschine wird erst die sehr hellen Sterne wahrnehmen, später gefolgt von den Tausenden schwächerer Lichter.
09:15,027 – 09:18,958	<b>Astronomer</b>	Die helleren Sterne werden lauter klingen, die schwächeren Sterne leiser.
09:20,023 – 09:24,652	<b>Astronomer</b>	Die blauerer Sterne, die in Wirklichkeit heißer sind, werden als hohe Töne wiedergegeben.
09:24,720 – 09:27,520	<b>Astronomer</b>	Und die kühleren, roten Sterne als tiefe.
09:28,646 – 09:29,646	<b>Astronomer</b>	Los geht's!
10:59,009 – 11:00,009	<b>Captain</b>	Wow!
11:00,181 – 11:03,847	<b>Captain</b>	Die Sterne sind so wunderschön, wie sie über unseren Köpfen funkeln.
11:04,116 – 11:07,104	<b>Captain</b>	Und sie sind die ganze Nacht lang da, schmücken den Himmel.
11:07,460 – 11:08,593	<b>Astronomer</b>	Ich stimme zu, Captain!
11:08,846 – 11:15,087	<b>Astronomer</b>	Es ist faszinierend, sich vorzustellen, dass die Sterne eigentlich nur andere Sonnen sind – aber so weit entfernt, dass wir ihre Hitze nicht spüren können.
11:16,402 – 11:18,709	<b>Captain</b>	Jetzt ist es Zeit, die Erde zu verlassen!
11:19,275 – 11:22,608	<b>Captain</b>	Wir werden abheben und unseren Planeten von oben betrachten.
11:23,488 – 11:25,607	<b>Captain</b>	Festhalten, es geht los!
12:02,309 – 12:04,309	<b>Captain</b>	Jetzt sind wir hoch über der Erde –
12:05,209 – 12:06,409	<b>Captain</b>	eine riesige Kugel,
12:07,250 – 12:11,127	<b>Captain</b>	bedeckt von Ozeanen, Kontinenten und Städten.
12:12,563 – 12:16,163	<b>Captain</b>	Zuhause für all die Menschen und Tiere, die wir kennen und lieben.
12:17,503 – 12:23,782	<b>Captain</b>	Der Grund, weswegen alles auf der Erdoberfläche bleibt, ist die unsichtbare Macht der Schwerkraft.
12:26,097 – 12:31,244	<b>Captain</b>	Wir werden diese bei unserer Reise durch das Sonnensystem später noch einmal in Aktion erleben.
12:34,551 – 12:40,753	<b>Captain</b>	Nic, kannst Du uns erklären, warum die eine Hälfte der Erde hell erscheint und die andere dunkel?
12:40,800 – 12:41,800	<b>Astronomer</b>	Aber klar.
12:43,078 – 12:45,402	<b>Astronomer</b>	Ihr hört, dass die Sonne links von uns steht.
12:47,853 – 12:53,293	<b>Astronomer</b>	Die Sonne ist viele Millionen Kilometer entfernt, aber trotzdem so hell und heiß, dass wir ihre Hitze spüren können.

12:55,139 – 13:00,482	<b>Astronomer</b>	Die Erdhälfte, die in Richtung Sonne zeigt, wird angeleuchtet, und man fühlt die Wärme des Tages.
13:01,526 – 13:04,016	<b>Astronomer</b>	Von uns aus ist das die linke Seite.
13:05,446 – 13:13,677	<b>Astronomer</b>	Die Hälfte der Erde, die von der Sonne weg zeigt – das ist momentan die rechte – liegt im Dunkeln, und man spürt die Kühle der Nacht.
13:14,588 – 13:21,675	<b>Astronomer</b>	Welche Teile der Erde angeleuchtet werden, ändert sich ständig, da sich die Erde fortwährend dreht – einmal pro Tag.
13:23,805 – 13:27,994	<b>Astronomer</b>	Captain, können Sie uns sowohl die Erde als auch die Sonne hörbar machen?
13:28,376 – 13:29,254	<b>Captain</b>	Okay.
13:33,737 – 13:34,859	<b>Captain</b>	Geben Sie mir Bescheid, wenn Sie bereit sind.
13:35,143 – 13:36,143	<b>Astronomer</b>	Danke.
13:36,776 – 13:40,057	<b>Astronomer</b>	Wir hören jetzt das Sonnenlicht, das von der sich drehenden Erde zurückgeworfen wird.
13:40,438 – 13:44,305	<b>Astronomer</b>	Die Ozeane sind voll von reflektierendem Wasser wie gigantische Spiegel.
13:44,520 – 13:47,703	<b>Astronomer</b>	Wenn sie durch das Sonnenlicht wandern, hört Ihr einen helleren Ton.
13:48,338 – 13:55,498	<b>Astronomer</b>	Wenn die Kontinente unter dem Sonnenlicht wegwandern – also Afrika oder Amerika – hört ihr einen stumpferen Ton.
13:55,537 – 14:01,980	<b>Astronomer</b>	Wir lassen außerdem die Zeit schneller vergehen, so dass sich die Erde zweimal komplett dreht, also 2 Tage oder 48 Stunden.
14:02,652 – 14:05,601	<b>Astronomer</b>	Wir beginnen damit, dass die Sonne auf den Pazifik scheint.
14:06,084 – 14:07,817	<b>Astronomer</b>	In Ordnung, Captain: Wir sind bereit.
14:14,351 – 14:17,751	<b>Astronomer</b>	Jetzt drehen sich Australien und Asien ins Sonnenlicht.
14:24,240 – 14:25,705	<b>Astronomer</b>	Jetzt Afrika.
14:28,820 – 14:30,353	<b>Astronomer</b>	Der Atlantik.
14:33,536 – 14:34,903	<b>Astronomer</b>	Amerika.
14:36,622 – 14:40,155	<b>Astronomer</b>	Und wir sind zurück über dem Pazifik für die zweite Drehung.
15:08,917 – 15:10,188	<b>Captain</b>	In Ordnung. Liebe Passagiere.
15:10,301 – 15:13,967	<b>Captain</b>	Es ist Zeit für unserer nächstes Ziel, damit wir den Mond erkunden können.
15:21,027 – 15:24,767	<b>Captain</b>	Die Erde liegt momentan direkt vor uns, der Mond befindet sich dahinter.
15:25,382 – 15:27,765	<b>Captain</b>	Die Sonne steht weiter zu unserer Linken.
15:28,137 – 15:30,753	<b>Captain</b>	Nic, kannst Du uns etwas über den Mond erzählen?
15:31,164 – 15:32,164	<b>Astronomer</b>	Aber sicher!
15:32,941 – 15:38,141	<b>Astronomer</b>	Der Mond ist eine Kugel aus trockenem, staubigen Gestein, etwa 5x kleiner als unsere Erde.
15:39,674 – 15:43,874	<b>Astronomer</b>	Wir können ihn nur sehen, weil er das Licht der Sonne zurückwirft.

15:44,916 – 15:48,716	<b>Astronomer</b>	Wir nehmen eine Pikkoloflöte, um das Mondlicht hörbar zu machen.
15:49,284 – 15:51,150	<b>Captain</b>	Kein Problem, ich justiere neu.
15:56,168 – 15:58,502	<b>Captain</b>	Ok, dann lasst uns kurz zuhören.
16:02,591 – 16:09,942	<b>Astronomer</b>	Aufgrund der Schwerkraft der Erde schwebt der Mond nicht einfach in den Weltraum hinaus, sondern kreist um die Erde.
16:10,473 – 16:16,096	<b>Astronomer</b>	Für einen ganzen Kreis, genannt ein Umlauf, um die Erde, braucht er etwa 27 Tage.
16:16,622 – 16:18,175	<b>Astronomer</b>	Ca. ein Monat.
16:18,810 – 16:25,052	<b>Astronomer</b>	Captain – wir wollen einmal dem Licht von Erde und Mond zuhören und die Zeit schneller laufen lassen, so dass zwei Monate vergehen.
16:25,538 – 16:26,538	<b>Captain</b>	Okay, Nic.
16:26,954 – 16:31,917	<b>Captain</b>	Wir nehmen eine Klarinette für die Erde und behalten den Klang der Pikkoloflöte für den Mond.
16:37,453 – 16:43,917	<b>Captain</b>	Die Erde bleibt weiter vor uns, und wir hören den Mond hinter uns vorbeilaufen, während er die Erde umkreist.
16:52,565 – 16:54,752	<b>Captain</b>	Jetzt ist der Mond links.
16:58,834 – 17:00,445	<b>Captain</b>	Hinter uns.
17:03,194 – 17:04,424	<b>Captain</b>	Rechts von uns.
17:05,908 – 17:07,881	<b>Captain</b>	Und jetzt noch einmal ein ganzer Umlauf.
17:28,788 – 17:30,053	<b>Captain</b>	Zeit zum Weiterfliegen.
17:30,882 – 17:36,639	<b>Captain</b>	Wir haben gerade genug Treibstoff, um die Sonne zu besuchen und von dort die acht Planeten des Sonnensystems kennenzulernen.
17:37,468 – 17:40,069	<b>Captain</b>	Es ist ein <i>sehr</i> weiter Flug zur Sonne.
17:40,312 – 17:43,577	<b>Captain</b>	150 Millionen Kilometer!
17:44,609 – 17:51,053	<b>Captain</b>	Wenn wir mit der Geschwindigkeit eines Jumbojets reisen würden bräuchten wir 20 Jahre bis zur Sonne.
17:51,821 – 17:56,806	<b>Captain</b>	Aber wir lassen die Zeit schneller vergehen und sind in nur wenigen Augenblicken am Ziel.
17:57,574 – 17:58,574	<b>Captain</b>	Los geht's.
18:41,619 – 18:42,753	<b>Astronomer</b>	Wir sind da.
18:43,624 – 18:45,330	<b>Astronomer</b>	Die Sonne ist sooo riesig!
18:45,693 – 18:48,974	<b>Astronomer</b>	Wir würden eine Million von unseren Erden brauchen, um sie auszufüllen.
18:49,631 – 18:53,849	<b>Astronomer</b>	Aber die Sonne ist nicht hohl, sondern ein riesiger Ball aus Gasen.
18:54,506 – 19:03,318	<b>Astronomer</b>	Größtenteils ist es ein Gas mit Namen Wasserstoff, das noch dazu sehr heiß ist: Tausende von Grad auf der Oberfläche und Millionen von Grad in der Mitte.
19:03,881 – 19:07,865	<b>Astronomer</b>	Captain, bitte justieren sie die Vertonungsmaschine wieder auf die Sonne.
19:10,396 – 19:15,927	<b>Captain</b>	Ein Hinweis für unsere Passagiere: Das wird laut und kraftvoll.

19:28,165 – 19:33,756	<b>Captain</b>	Wir wollen die Lautstärke etwas runterdrehen, damit wir uns hören können. Nic, erzähl und ein bisschen über die Sonne.
19:34,634 – 19:37,461	<b>Astronomer</b>	Die Sonne ist eine Kugel, wie die Erde und der Mond.
19:37,724 – 19:49,911	<b>Astronomer</b>	Dass sie aber so heiß ist, liegt daran, dass sie, wie alle Sterne, ein gigantischer Kernfusionsreaktor ist, in dem Teilchen zusammenkommen und dabei riesige Mengen von Energie in Form von Licht und Wärme freisetzen.
19:50,928 – 19:53,661	<b>Astronomer</b>	Diese Energie ist es, die die Sonne zu einem Stern macht.
19:54,303 – 19:57,636	<b>Astronomer</b>	Planeten und Monde können kein eigenes Licht erzeugen.
19:59,381 – 20:03,684	<b>Astronomer</b>	Lass uns den Ton wieder lauter drehen, damit wir die Kraft der Sonne würdigen können.
20:12,903 – 20:20,559	<b>Astronomer</b>	Die Sonne hat so viel Energie, dass sie uns mit dem Licht und der Wärme versorgen kann, die wir zum Leben brauchen – und das, obwohl sie viele Millionen Kilometer entfernt ist.
20:21,325 – 20:25,658	<b>Astronomer</b>	Natürlich ist die Erde nicht der einzige Planet im Sonnensystem.
20:26,068 – 20:30,114	<b>Captain</b>	Lasst uns umdrehen, damit wir die anderen Planeten kennenlernen können.
20:39,771 – 20:40,771	<b>Captain</b>	Nic,
20:41,193 – 20:43,926	<b>Captain</b>	wir sind immer noch auf die Sonne justiert –
20:44,114 – 20:47,381	<b>Captain</b>	ich werde das jetzt ändern, damit wir bereit für alle acht Planeten sind.
20:54,187 – 20:55,454	<b>Astronomer</b>	Vielen Dank, Captain.
20:57,219 – 21:00,874	<b>Astronomer</b>	Die Planeten sind viele Millionen Kilometer von uns entfernt.
21:01,969 – 21:05,969	<b>Astronomer</b>	Aus dieser Entfernung sehen sie aus wie kleine Lichtpünktchen.
21:06,328 – 21:13,943	<b>Astronomer</b>	Unsere Vertonungsmaschine kann das Licht aber wahrnehmen, und wir können die Hyperzoom-Funktion unserer Bordkamera nutzen, um uns die Planeten näher anzuschauen.
21:14,178 – 21:14,943	<b>Astronomer</b>	Okay.
21:15,787 – 21:24,067	<b>Astronomer</b>	Für Merkur haben wir den Klang einer Flöte ausgewählt. Merkur liegt der Sonne am nächsten und ist der innerste der vier Gesteinsplaneten.
21:31,505 – 21:36,004	<b>Astronomer</b>	Merkur ist der kleinste Planet im Sonnensystem und ein wenig wie der Mond.
21:36,348 – 21:41,506	<b>Astronomer</b>	Die Oberfläche ist von Kratern übersät, wo große Felsbrocken aus dem Weltraum mit dem Planeten zusammengestoßen sind.
21:43,240 – 21:45,973	<b>Captain</b>	Der zweite Planet von der Sonne aus ist Venus.
21:46,300 – 21:48,271	<b>Captain</b>	Sie bekommt den Klang einer Oboe.
21:53,918 – 22:00,950	<b>Astronomer</b>	Venus ist etwas größer als Merkur, aber ganz anders, da sie von einer Atmosphäre aus dichten Wolken umgeben ist.

22:01,761 – 22:07,198	<b>Astronomer</b>	Für Menschen wäre sie äußerst giftig, und durch den Treibhauseffekt hält sie die Hitze der Sonne gefangen.
22:07,636 – 22:10,995	<b>Astronomer</b>	Das macht Venus zum heißesten Planeten im Sonnensystem:
22:11,589 – 22:15,989	<b>Astronomer</b>	Mit über 400 Grad ist sie doppelt so heiß wie ein Backofen!
22:20,776 – 22:22,494	<b>Captain</b>	Als nächstes haben wir die Erde.
22:22,667 – 22:26,667	<b>Captain</b>	Wir benutzen wieder den Klang einer Klarinette für unseren Heimatplaneten.
22:30,495 – 22:34,628	<b>Astronomer</b>	Die Erde ist ähnlich groß wie Venus, also benutzen wir auch einen ähnlichen Ton.
22:35,534 – 22:38,907	<b>Astronomer</b>	Die Erde ist der einzige Ort, von dem wir wissen, dass Leben dort existieren kann.
22:39,595 – 22:43,266	<b>Astronomer</b>	Die Temperatur ist gerade richtig für flüssiges Wasser –
22:43,548 – 22:46,882	<b>Astronomer</b>	ein wichtiger Bestandteil von Leben, wie wir es kennen.
22:47,673 – 22:51,473	<b>Astronomer</b>	Diese Bedingungen im Gleichgewicht zu halten ist eine sehr schwierige Angelegenheit.
22:52,289 – 22:56,485	<b>Astronomer</b>	Die kleinste Änderung in der Temperatur könnte es dem Leben schwermachen, weiter zu existieren.
22:56,756 – 22:58,556	<b>Astronomer</b>	Wir müssen auf unsere Erde gut aufpassen!
23:01,624 – 23:06,811	<b>Captain</b>	Kommen wir zum vierten Planeten von der Sonne aus und zum letzten der Gesteinsplaneten:
23:07,187 – 23:11,374	<b>Captain</b>	Mars. Er bekommt den Klang eines Saxophons.
23:14,312 – 23:19,264	<b>Astronomer</b>	Mars ist etwa halb so groß wie die Erde, deswegen wählen wir einen höheren Ton.
23:20,531 – 23:24,931	<b>Astronomer</b>	Mars hat den Spitznamen „Der rote Planet“ wegen seiner rostroten, staubigen Oberfläche.
23:25,591 – 23:29,991	<b>Astronomer</b>	Er ist der einzige Planet, auf dem Menschen in nächster Zeit landen werden.
23:30,887 – 23:37,358	<b>Astronomer</b>	Im Moment jedoch erforschen Roboterfahrzeuge seine Oberfläche und suchen nach Spuren von noch vorhandenem oder einst existierendem Leben.
23:38,934 – 23:42,334	<b>Astronomer</b>	Das ist eine sehr aufregende Zeit in der Weltraumforschung!
23:43,801 – 23:46,316	<b>Captain</b>	Nun schauen wir uns die Gasriesen an!
23:46,738 – 23:52,332	<b>Captain</b>	Der erste ist Jupiter, wir benutzen den kraftvollen Klang einer Posaune.
23:56,410 – 24:00,277	<b>Astronomer</b>	Jupiter ist bei weitem der größte Planet im Sonnensystem.
24:01,569 – 24:09,889	<b>Astronomer</b>	Wie alle vier Riesenplaneten ist er ein großer Gasball, aber trotzdem ein Planet, da er anders als die Sonne kein eigenes Licht erzeugt.
24:11,682 – 24:16,702	<b>Astronomer</b>	Jupiters Schwerkraft ist so groß, dass er viele Felsbrocken zu sich hinzieht.
24:16,937 – 24:19,780	<b>Astronomer</b>	Die andernfalls vielleicht mit der Erde zusammengestoßen wären.
24:19,952 – 24:21,819	<b>Astronomer</b>	Jupiter hilft also, uns zu beschützen!



24:26,234 – 24:28,967	<b>Captain</b>	Der fünfte Planet von der Sonne aus ist Saturn.
24:29,119 – 24:31,883	<b>Captain</b>	Lasst uns eine Tuba als Klang nehmen.
24:35,415 – 24:42,531	<b>Astronomer</b>	Saturn ist berühmt aufgrund seiner hellen Ringe aus kleinen Eis- und Steinbrocken, die den großen Gasball umgeben.
24:44,633 – 24:48,696	<b>Astronomer</b>	Wie alle Gasriesen hat er viele, viele Monde –
24:48,933 – 24:51,878	<b>Astronomer</b>	einige klein, andere groß.
24:52,003 – 24:54,869	<b>Astronomer</b>	Nicht nur einen einzigen Mond wie unsere Erde!
24:56,987 – 25:01,955	<b>Captain</b>	Für den siebten Planeten – Uranus – benutzen wir eine Trompete.
25:06,581 – 25:09,381	<b>Astronomer</b>	Uranus ist berühmt, weil er auf der Seite liegt während er sich um sich selbst dreht.
25:09,987 – 25:17,616	<b>Astronomer</b>	Man denkt heute, dass er vor einigen Milliarden Jahren vielleicht einmal durch einen Zusammenstoß mit einem riesigen Felsbrocken aus dem Weltraum, der doppelt so groß wie die Erde war, umgestoßen wurde!
25:20,065 – 25:28,174	<b>Captain</b>	Der achte Planet unseres Sonnensystems schließlich ist Neptun. Er bekommt den Klang eines Waldhorns.
25:32,599 – 25:36,533	<b>Astronomer</b>	Neptun ist so weit von der Sonne entfernt, dass es dort sehr, sehr kalt ist.
25:37,040 – 25:39,640	<b>Astronomer</b>	-200 Grad!
25:43,328 – 25:45,609	<b>Captain</b>	Und damit haben wir alle zusammen:
25:45,802 – 25:49,312	<b>Captain</b>	Vier Gesteinsplaneten und vier Gasriesen.
25:50,734 – 25:59,299	<b>Captain</b>	Wir haben heute nicht die Zeit, sie zu besuchen, aber das Sonnensystem enthält ohnehin noch viel mehr Objekte wie Asteroiden oder Kometen!
26:00,909 – 26:07,908	<b>Captain</b>	Wir fliegen jetzt zu einer Position zwischen Mars und Jupiter, von wo aus wir alle Planeten auf einmal sehen können.
26:08,164 – 26:09,518	<b>Captain</b>	Festhalten!
26:22,441 – 26:24,774	<b>Captain</b>	Jetzt haben wir die Sonne vor uns.
26:25,678 – 26:28,487	<b>Captain</b>	Wir zeigen Euch, wie die Planeten um die Sonne kreisen.
26:29,097 – 26:30,830	<b>Captain</b>	Nic, kannst Du uns mehr erzählen?
26:32,300 – 26:33,300	<b>Astronomer</b>	Klar, Captain!
26:34,097 – 26:37,878	<b>Astronomer</b>	Die Erde braucht für einen Umlauf um die Sonne ein Jahr,
26:38,003 – 26:40,237	<b>Astronomer</b>	also 365 Tage.
26:41,215 – 26:47,449	<b>Astronomer</b>	Die Planeten näher an der Sonne bewegen sich viel schneller und die Planeten weiter weg viel langsamer.
26:48,449 – 26:51,808	<b>Astronomer</b>	Merkur braucht nur 88 Tage für eine Umkreisung.
26:52,684 – 26:56,089	<b>Astronomer</b>	Neptun benötigt 165 Erdenjahre!
26:56,761 – 27:03,056	<b>Captain</b>	Wir lassen die Zeit sehr viel schneller vergehen, so dass wir hören können, wie alle Planeten die Sonne umrunden.
27:03,652 – 27:09,771	<b>Captain</b>	Nach der Sonne fügen wir einen Planeten nach dem anderen hinzu, bis wir alle Planeten zusammen hören können.

27:10,162 – 27:12,083	<b>Captain</b>	Wir beginnen mit der Sonne!
27:15,068 – 27:16,740	<b>Captain</b>	Dann kommt Merkur –
27:16,925 – 27:19,724	<b>Captain</b>	nur 88 Erdentage für einen Umlauf!
27:23,381 – 27:26,396	<b>Captain</b>	Als nächste die kochend heiße Venus.
27:31,002 – 27:32,877	<b>Captain</b>	Unser Heimatplanet Erde –
27:32,955 – 27:36,221	<b>Captain</b>	365 Tage für eine Umkreisung!
27:42,815 – 27:45,221	<b>Captain</b>	Mars – der Rote Planet.
27:51,873 – 27:53,466	<b>Captain</b>	Der Riese Jupiter.
28:05,685 – 28:08,325	<b>Captain</b>	Als nächstes der Ringplanet Saturn.
28:19,800 – 28:22,471	<b>Captain</b>	Der auf der Seite liegende Uranus.
28:29,362 – 28:32,893	<b>Captain</b>	Und zuletzt der eisigkalte Neptun.
28:43,509 – 28:45,055	<b>Captain</b>	Und jetzt ausblenden...
28:50,008 – 28:51,008	<b>Captain</b>	Wow.
28:51,356 – 28:54,583	<b>Captain</b>	Unser Sonnensystem ist ein faszinierender Ort.
28:55,146 – 28:57,613	<b>Captain</b>	Aber ist es das einzige Planetensystem, Nic?
28:58,146 – 28:59,146	<b>Astronomer</b>	Nein!
28:59,646 – 29:05,919	<b>Astronomer</b>	Wir fliegen jetzt los und lassen die Zeit dabei superschnell vergehen – weg von der Sonne, vorbei an anderen Sternen.
29:06,068 – 29:14,185	<b>Astronomer</b>	Unsere Sonne ist nur einer von Milliarden von Sternen in unserer Milchstraße, die wiederum nur eine von Milliarden Galaxien ist.
29:14,715 – 29:19,483	<b>Astronomer</b>	Astronomen haben schon vor einiger Zeit entdeckt, dass auch um andere Sterne Planeten kreisen.
29:19,746 – 29:23,293	<b>Astronomer</b>	Denkt nur, es muss Milliarden von Planeten da draußen geben.
29:23,934 – 29:26,761	<b>Astronomer</b>	Vielleicht auch solche genau wie die Erde.
29:26,840 – 29:28,173	<b>Captain</b>	Das ist faszinierend, Nic!
29:28,943 – 29:36,566	<b>Captain</b>	Lass uns die Vertonungsmaschine wieder auf die Sterne justieren und genießen wir, wie viele Sterne es um uns herum gibt!
29:47,388 – 29:51,231	<b>Captain</b>	Nic – meine Treibstoffanzeigen sagen mir, dass es Zeit für den Rückflug wird.
29:51,278 – 29:52,622	<b>Astronomer</b>	Verstanden, Captain.
29:52,810 – 29:53,810	<b>Captain</b>	Und los!
30:39,107 – 30:40,107	<b>Captain</b>	Hey, Nic!
30:40,501 – 30:42,974	<b>Captain</b>	Wir fliegen gerade am Hubble Weltraumteleskop vorbei!
30:43,287 – 30:45,209	<b>Captain</b>	Es schwebt im Weltraum!
30:45,678 – 30:49,011	<b>Astronomer</b>	Ja, wir haben ja schon über Teleskope in der Wüste gesprochen.
30:49,827 – 30:52,560	<b>Astronomer</b>	Aber wir können auch Teleskope ins All bringen.
30:53,562 – 31:01,865	<b>Astronomer</b>	Dieses Teleskop hier hat einige der am weitesten entfernten Gegenden des Universums beobachtet und uns geholfen, zu verstehen, wie sich Galaxien wie unsere Milchstraße bilden!
31:05,296 – 31:06,201	<b>Captain</b>	Ok.

31:06,452 – 31:09,985	<b>Captain</b>	Alle bereitmachen für den Wiedereintritt in die Erdatmosphäre.
31:10,108 – 31:11,655	<b>Captain</b>	Wir landen gleich.
31:37,880 – 31:39,013	<b>Captain</b>	Und wir sind wieder zuhause!
31:40,228 – 31:47,614	<b>Captain</b>	Nic und ich bedanken uns bei Euch, dass Ihr uns auf unserer Audio Universumsreise durch das Sonnensystem begleitet habt.
31:48,442 – 31:55,003	<b>Captain</b>	Erinnert Euch, wir haben viele faszinierende Planeten kennengelernt, aber unsere kostbare Erde ist der einzige, auf dem wir leben können – wir müssen alle gut auf ihn aufpassen!
31:58,347 – 32:00,414	<b>Astronomer</b>	Und vielen Dank an Sie, Captain Lambert.
32:00,808 – 32:07,018	<b>Astronomer</b>	Wir hoffen, Ihr hattet Spaß an der Reise, bei der wir uns nicht auf das Sehen verlassen mussten, um das Weltall zu erforschen.
32:07,972 – 32:10,534	<b>Astronomer</b>	Jeder und jede kann ein Wissenschaftler oder eine Wissenschaftlerin sein.
32:11,019 – 32:12,152	<b>Astronomer</b>	Auf Wiedersehen!
32:12,450 – 32:13,450	<b>Captain</b>	Auf Wiedersehen!
32:16,718 – 32:21,467	<b>Narrator</b>	Diese Audio Universe Reise durch das Sonnensystem wurde Euch präsentiert
32:22,467 – 32:24,968	<b>Narrator</b>	von Rachel Lambert als Captain.
32:26,718 – 32:28,718	<b>Narrator</b>	Nic Bonne als er selbst.
32:30,469 – 32:32,967	<b>Narrator</b>	Chris Harrison als Regisseur.
32:34,967 – 32:40,967	<b>Narrator</b>	Theofanis Matsopoulos für die Planetariumsproduktion und 3D Visualisierung.
32:41,967 – 32:44,968	<b>Narrator</b>	James Trayford als leitender Sound Designer.
32:46,467 – 32:50,218	<b>Narrator</b>	Leigh Harrison als musikalischer Leiter und Komponist.
32:51,967 – 32:57,717	<b>Narrator</b>	Amrit Singh als Hauptberater.
32:56,467 – 32:58,967	<b>Narrator</b>	Steve Toase als Drehbuchautor.
33:02,468 – 33:10,718	<b>Narrator</b>	Wir sind auch dankbar für die wertvollen Beiträge vom Institute of Cosmology & Gravitation an der University of Portsmouth
33:11,968 – 33:13,218	<b>Narrator</b>	Aishwarya Girdhar
33:14,468 – 33:15,218	<b>Narrator</b>	Anita Zanella
33:16,468 – 33:17,718	<b>Narrator</b>	Jeff Cooke
33:18,468 – 33:19,718	<b>Narrator</b>	Phia Damsma
33:21,468 – 33:21,968	<b>Narrator</b>	Garry Foran
33:23,219 – 33:24,718	<b>Narrator</b>	Rubén Garcia-Benito
33:25,468 – 33:26,968	<b>Narrator</b>	Miranda Jarvis
33:27,468 – 33:28,718	<b>Narrator</b>	Liz Milburn
33:30,219 – 33:31,968	<b>Narrator</b>	Enrique Pérez Montero
33:33,217 – 33:34,219	<b>Narrator</b>	Stefania Varano
33:35,719 – 33:37,468	<b>Narrator</b>	Newcastle Children's Vision Team
33:38,968 – 33:40,218	<b>Narrator</b>	The VIEWS group Newcastle
33:40,468 – 33:42,718	<b>Narrator</b>	Und The Great North Museum: Hancock