



WBFB

Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung • Gemeinnützige Gesellschaft mbH
Jüthornstraße 33 • D-22043 Hamburg • Tel. (040) 68 71 61 • Fax: (040) 68 72 04
E-Mail: office@wbfb-medien.de • Internet: www.wbfb-medien.de • www.wbfb-dvd.de

Verleihnummer der Bildstelle

Unterrichtsblatt zu der didaktischen WBFB-DVD (Basis-Edition)

Flughafen Frankfurt

**WBFB-Unterrichtsfilm, ca. 16 Minuten,
Filmsequenzen und Arbeitsblätter**

Adressatengruppen

Alle Schulen ab 5. Schuljahr,
berufsbildende Schulen,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Geographie, Wirtschaft,
Arbeitslehre, Welt- und
Umweltkunde

Kurzbeschreibung des Films

Der Film gibt einen Überblick darüber, wie der Flughafen Frankfurt „funktioniert“. Dabei geht es weniger um startende und landende Maschinen als vielmehr um die Menschen, die für einen reibungslosen Ablauf des Flughafenbetriebes sorgen. Passagiere werden auf dem Weg von ihrem Eintreffen in der großen Abflughalle über das Einchecken bis zum Einsteigen in das Flugzeug begleitet. Dabei werden auch sonst „unsichtbare“ Dienstleistungen ins Bild gebracht wie die Arbeit in den Küchenbetrieben, das computergestützte Verladen der Gepäckstücke oder die Wartung der Großraumjets.

Didaktische Absicht

Die Schülerinnen und Schüler sollen erkennen, dass Frankfurt in Europa die zweitwichtigste Verkehrsdrehscheibe für den internationalen Flugverkehr ist. Sie erleben die Flughafenatmosphäre, können sich orientieren und sind mit dabei, wenn Menschen aus aller Welt sich begegnen und von Frankfurt aus in alle Kontinente fliegen. Sie erfahren, dass die Faszination, die von Flugzeugen, Piloten und Stewardessen ausgeht, immer auch mit der Arbeit der „Bodenstation“ verbunden ist. Sie erleben an Einzelbeispielen, wie der verantwortungsbewusste Einsatz von 55 000 Menschen einen reibungslosen Flugverkehr gewährleistet.

Verleih in Deutschland: WBFB-Unterrichtsmedien können bei der Mehrzahl der Landes-, Stadt- und Kreisbildstellen sowie den Medienzentren entliehen werden.

Österreich: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Wien, durch die Landesbildstellen bzw. Bezirksbildstellen sowie Medienzentren.

Schweiz: Schweizerische Schulfilm-Verleihstellen in Rorschach, Basel, Zürich und Medienzentren.

I. Unterrichtliche Voraussetzungen

Vor dem Einsatz des Unterrichtsfilms sollte eine räumliche Orientierung zur Lage von Frankfurt erfolgen. Thematische Karten in den Atlanten liefern entsprechendes Material. Für technisch Interessierte (auch für Mädchen!) ist eine kleine Typenkunde von Passagierflugzeugen ein belebendes Unterrichtselement. Informationsquellen: z. B. Faltblatt von der Lufthansa in Frankfurt, Typenposter von der Frankfurter Flughafen-gesellschaft (FAG), Bordhandbücher.

Da heute auch schon Zehnjährige mit ihren Eltern in die Ferien fliegen, bietet sich als Einstieg in die Unterrichtseinheit ein Schüler-Kurzbericht an. Im Hinblick auf die Herausarbeitung der verschiedenen Dienstleistungen, die auf dem Frankfurter Flughafen benötigt werden, erweist sich eine (nicht erschöpfende) Auflistung von Berufen an der Tafel als hilfreich. Der Begriff Dienstleistung sollte per Schülerdefinition gefestigt werden. Zur Vorentlastung können auch einige der im Filmkommentar verwendeten englischen Begriffe eingeführt werden.

Einchecken: sich am Flughafen abfertigen lassen, *Cockpit*: Pilotenkabine im Flugzeug, *Terminal*: Flughafengebäude, *Tower*: (Turm) Kontrollturm am Flughafen, *Stewardess*: Betreuerin an Bord eines Flugzeuges (auch am Boden), *Ticket*: Flugschein, *Gate*: Warteraum vor dem Abflug

II. Inhalt und Aufbau des Films

Einstieg Atmosphäre auf dem Flughafen	Landender Jumbo, Flugzeuge aus verschiedenen Herkunftsländern auf dem Vorfeld, viele Passagiere in der Abfertigungshalle, Anzeigetafel mit Flugzielen
Leitfrage	Wie funktioniert der Flughafen?
Info I „Wie in einer Stadt“ Aktivitäten auf dem Vorfeld Aktivitäten im Terminal	Banken, Post, Geschäfte, Restaurants Außenreinigung, Putzkolonnen, Betanken, Beladen mit unterschiedlicher Fracht (Zeitungen, Paletten, Container, Gepäck, Bordverpflegung) Einchecken der Passagiere, Ausgeben der Bordkarten, Weiterleitung der Gepäckstücke auf unterirdischer „Achterbahn“
Orientierung	Grundriss des Flughafens mit Terminal 1 und Terminal 2, Verbindung zwischen beiden mit der Sky-Line
Exkurs	Vorbereiten und Verpacken der Bordverpflegung in den Küchenbetrieben, Austeilen während des Fluges
Info II Sicherheit	Sicherheitskontrolle der Passagiere, Passkontrolle, im Warteraum vor dem Abflug Kontrolle der Bordkarten; Pilot bei Kontrolle des Fahrwerks, Kontrolle und Wartung der Triebwerke, Flughafenfeuerwehr bei einer Übung
Info III Vor dem Start	Piloten gehen Checkliste durch, Funkgespräch mit dem Tower, Rollen zur Startbahn, Startfreigabe und Abflug

III. Vorschlag für einen Stundenverlauf

(A) Vor Beginn der Filmbetrachtung teilt die Lehrerin/der Lehrer die Klasse in vier Gruppen ein. Jede Gruppe erhält besondere Arbeitsaufträge, die sie nach gezielter Beobachtung des Films in der anschließenden Gruppenarbeit (s. C) ausführen soll.

Erste Lerngruppe	Thema: Der Flughafen und seine Einrichtungen
	Lernziel: Sich auf dem Flughafen zurechtfinden

Arbeitsaufträge und mögliche Schülerantworten

- 1. Beschreibe, wie der Terminal 1 gegliedert ist.**
⇒ Wie eine Hand mit vier Fingern: untere Handfläche = Abflughalle, dann Warterhallen, schließlich einzelne Warteräume (s. auch Kopiervorlage S. 6)
- 2. Der Frankfurter Flughafen hat zwei Terminals. Wie kommt der Fluggast von Terminal 1 nach Terminal 2?**
⇒ Mit der Sky-Line, einer automatisch fahrenden Hochbahn auf Betonstelzen
- 3. Wie können die Passagiere ihre Zeit bis zum Abflug ihrer Maschine verbringen?**
⇒ Einkaufen, Geld tauschen, Erledigungen bei der Post vornehmen, sich in ein Restaurant setzen, sich die vielen Menschen aus aller Welt ansehen

Zweite Lerngruppe	Thema: Was geschieht hinter den Kulissen?
	Lernziel: Erfahren, dass auf einem Flughafen auch viel geschieht, was der Fluggast gar nicht sieht

- 1. Während des Fluges möchten die Passagiere essen und trinken. Wo werden die Speisen zubereitet?**
⇒ In den Küchenbetrieben des Frankfurter Flughafens (3000 Beschäftigte)
- 2. Welche Vorbereitungen müssen von den Angestellten zwischen der Landung und dem neuen Start eines Flugzeuges getroffen werden?**
⇒ Flugzeug reinigen (innen und außen), Gepäckstücke einladen, sonstige Fracht einladen (Essen, Trinken)

Dritte Lerngruppe	Thema: Stationen der Fluggäste vor dem Flug
	Lernziel: Erkennen, dass viele Kontrollen nötig sind

- 1. Beschreibe, was beim Einchecken geschieht.**
⇒ Passagier zeigt Flugschein (Ticket), Bodenstewardess erfasst Daten mit Computer, Computer druckt Bordkarte mit Abflughalle und Sitzplatznummer im Flugzeug aus. Gepäckstücke erhalten Klebstreifen mit Nummern und werden von Transportbändern weiterbefördert.
- 2. Erläutere, welche Kontrollen stattfinden, bevor der Passagier in das Flugzeug einsteigen darf.**
⇒ Verschiedene Sicherheitskontrollen: a) Durchleuchtung des Handgepäcks und zusätzliche Sichtkontrolle auf Sprengstoff, Waffen und andere gefährliche Güter, b) Passkontrolle (in der Regel nicht bei Flügen innerhalb Deutschlands und in Länder der EU), c) Kontrolle der Bordkarte vor dem Einsteigen in das Flugzeug

Vierte Lerngruppe	Thema: Lernziel:	Was ist vor dem Start eines Flugzeuges notwendig? Tätigkeiten beschreiben, die vor dem Start rund um das Flugzeug erforderlich sind
--------------------------	-----------------------------------	--

1. Was müssen die Piloten vor dem Start tun?

⇒ Außen: Sichtkontrolle der Reifen (und der Triebwerke). Innen: Instrumente prüfen, Checkliste durchgehen, Funkkontakt mit dem Tower herstellen

2. Auf dem Flughafen findet eine Sicherheitsübung statt. Berichte darüber.

⇒ Die Flughafenfeuerwehr kann jede Ecke des Flughafengeländes in zwei Minuten erreichen.

3. Flugzeuge müssen gewartet werden. Was bedeutet das?

⇒ Kontrolle, Reparatur und Auswechseln von Teilen in der Wartungshalle

(B) Filmbetrachtung

(C) Gruppenarbeit: Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Antworten zu den Arbeitsaufträgen.

(D) Auswertung der Gruppenarbeit: Vermittlung der Ergebnisse jeder Lerngruppe an die Gesamtklasse, Ergebnissicherung an der Tafel

(E) Weiterführendes Unterrichtsgespräch:

1. Vor- und Nachteile des Flugverkehrs

⇒ Schnelligkeit, Umweltbelastung (Lärm, Abgase, Treibstoffverbrauch, Landverbrauch für Start- und Landebahnen)

2. Frankfurt - eine Verkehrsdrehscheibe

⇒ In einer stummen Weltkarte Frankfurt und ausgewählte Flughäfen eintragen und jeweils mit einer Linie verbinden (s. Seite 7)

Mögliches Tafelbild

Flughafen Frankfurt			
Seine Einrichtungen	Hinter den Kulissen	Stationen der Fluggäste	Vor dem Start eines Flugzeuges
Start- und Landebahnen	Küchengroßbetriebe	Abflughalle Einchecken ↓	Piloten: Fahrwerkkontrolle, Checkliste durchgehen, Kontakt mit dem Tower
Terminal 1 + 2 Sky-Line	Flugzeuge innen und außen reinigen	Sicherheits- und Passkontrolle ↓	
Wartehallen Geschäfte, Banken Post, Restaurants	Gepäck und Fracht einladen	Vorzeigen der Bordkarte ↓ Einsteigen in das Flugzeug	Außerdem: Flugzeuge betanken und warten
<p><i>Auf dem Flughafen Frankfurt arbeiten 55 000 Menschen. Täglich starten und landen über 1000 Flugzeuge. Jährlich hat der Flughafen 40 Millionen Passagiere.</i></p>			

IV. Ergänzende Informationen zum Flughafen Frankfurt

Die 10 größten Betriebe

- 1 Lufthansa
- 2 Flughafen Frankfurt/Main AG
- 3 LSG Lufthansa Service/SKY Chefs
- 4 Grenzschutzamt
- 5 Hauptzollamt
- 6 Klaus Wisser Dienstleistungsbetriebe
- 7 Delta Air Lines
- 8 Gate Gourmet
- 9 Gebr. Heinemann
- 10 Deutsche Flugsicherung

Insgesamt 400 verschiedene Arbeitsstätten und Betriebe

Gesamtbeschäftigtenzahl: 57 500 (noch vor VW/Wolfsburg größte lokale Arbeitsstätte in Deutschland). Fliegendes Personal: 20 %; Schichtdienst: 53 %

Passagiere (1997)

40 271 919. Frankfurt ist europaweit die Nummer zwei nach London-Heathrow. Zusteiger: 53 %, Umsteiger: 47 %
Umsteigezeit: maximal 45 Minuten

Internationaler Vergleich

- 1 Chicago
- 2 Atlanta
- 3 Dallas/Fort Worth
- 4 Los Angeles
- 5 London
- 6 Tokio
- 7 San Francisco
- 8 Frankfurt
- 9 Seoul
- 10 Paris

Verbindung zwischen Terminal 1 und Terminal 2

Automatische Pendelzüge der Hochbahn Sky-Line, Streckenlänge 2000 m; Zugfolge 1,5 - 3 Minuten, nachts alle 7 Minuten

Fracht (1997)

1 400 978 t, davon 56 % Beiladung für Passagiermaschinen, 44 % reine Frachtmaschinen. Europaweit an 1. Stelle, weltweit an 8. Stelle

Starts und Landungen (1997)

392 121, d. h. durchschnittlich 1 074 pro Tag

Abstellflächen

118, davon 39 am Terminal 1, 8 am Terminal 2, dazu 18 auf Vorfeldpositionen

Fluggesellschaften

Linienvverkehr: 109; angeflogene Länder: 112, Ziele: 269
Charterverkehr: ca. 85

Treibstoffversorgung

Über ein Unterflurbetankungssystem gelangt das Kerosin vom Großtanklager zu den einzelnen Flugzeugpositionen. Computerüberwachte Dichtheitskontrolle. Kapazität des Tanklagers: 156 Mio. Liter Kerosin. (Das größte Passagierflugzeug der Welt, die Boeing 747-400, kann bis zu 210 000 Liter aufnehmen.)

Gepäckbeförderung

Automatische Gepäckförderanlage mit einer Kapazität von 13 000 Gepäckstücken pro Stunde. Gesamtlänge der Förderstrecke: 56,5 km, Fördergeschwindigkeit 2,5 m/Sekunde, auf einigen Hochgeschwindigkeitsstrecken im Tunnel zwischen Terminal 1 und Terminal 2 bis 5 m pro Sekunde; Überprüfung von Gepäck bei Verdacht auf einen Höhenzünder als Sprengsatz in einer Simulationskammer.

Einkaufsmöglichkeiten

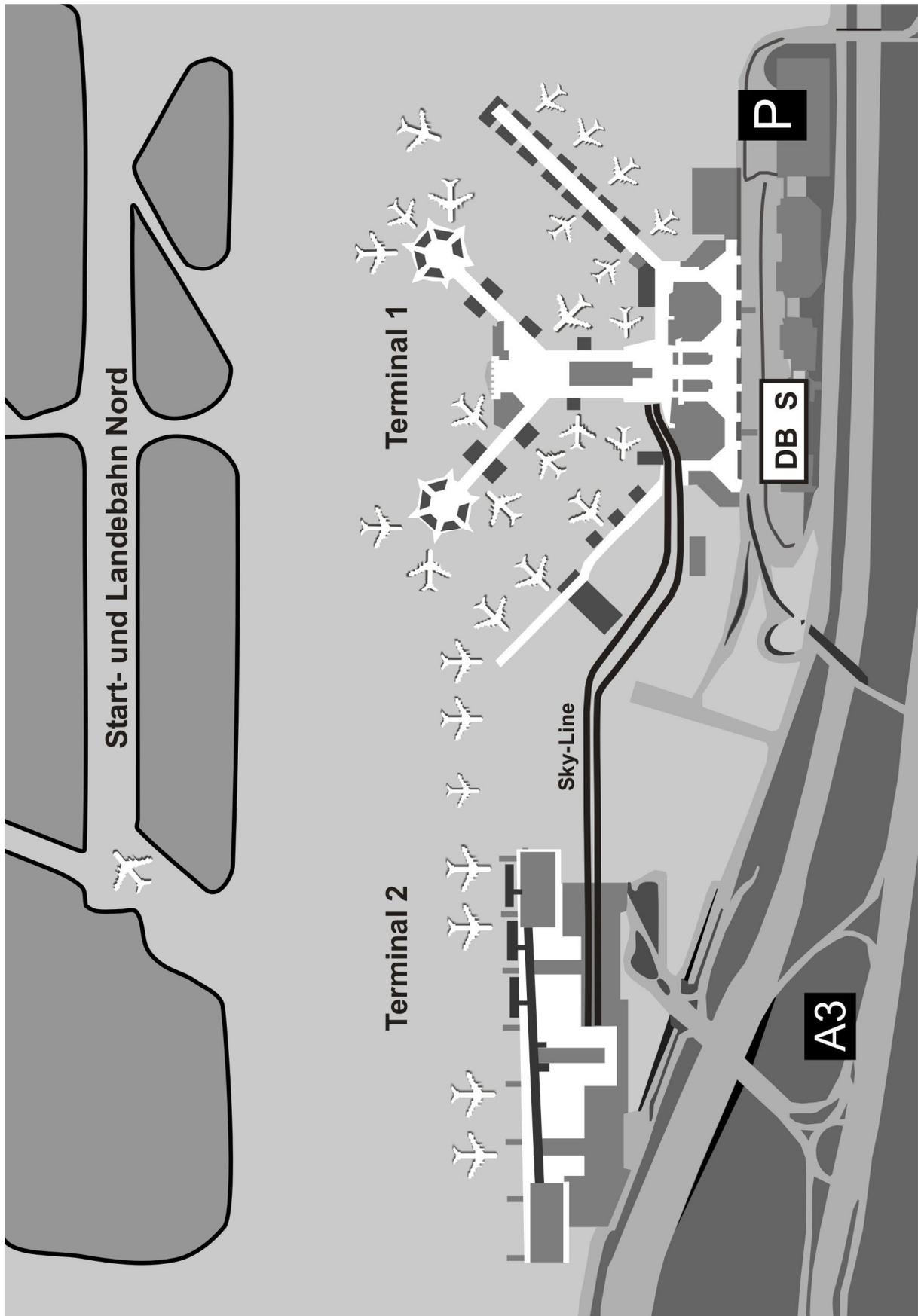
Über 120 Läden, dazu Banken, Geldwechselstellen und Geldautomaten

Gastronomie

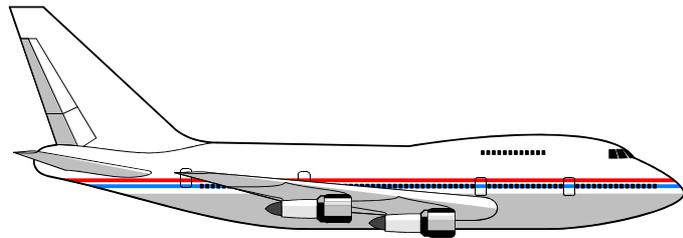
Terminal 1: 14 Restaurants, 1 Diskothek mit Restaurant, 15 Bars und Cafés
Terminal 2: 4 Restaurants, 9 Bars und Cafés

(aus: Flughafen Frankfurt/Main AG [Hrsg.] Zahlen, Daten, Fakten '98)

Grundriss des Flughafens Frankfurt



Von Frankfurt in alle Welt - Linienflüge



- | | | |
|---------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. Abu Dhabi | 34. Ho Chi Minh City | 67. Moskau |
| 2. Acapulco | 35. Hongkong | 68. Nairobi |
| 3. Addis Abeba | 36. Houston | 69. New York |
| 4. Aleppo | 37. Ibiza | 70. Osaka |
| 5. Alexandria | 38. Islamabad | 71. Oslo |
| 6. Algier | 39. Istanbul | 72. Palma de Mallorca |
| 7. Amman | 40. Izmir | 73. Paris |
| 8. Amsterdam | 41. Jakarta | 74. Peking |
| 9. Ankara | 42. Johannesburg | 75. Prag |
| 10. Antalya | 43. Kairo | 76. Riad |
| 11. Athen | 44. Kapstadt | 77. Riga |
| 12. Atlanta | 45. Karachi | 78. Rio de Janeiro |
| 13. Bahrain | 46. Katmandu | 79. Rom |
| 14. Bangkok | 47. Khartoum | 80. Salzburg |
| 15. Barcelona | 48. Kiew | 81. San Francisco |
| 16. Beirut | 49. Kopenhagen | 82. Sankt Petersburg |
| 17. Bern | 50. Kuala Lumpur | 83. Santiago de Chile |
| 18. Bogota | 51. Kuwait | 84. São Paulo |
| 19. Bombay (Mumbai) | 52. Lagos | 85. Seoul |
| 20. Buenos Aires | 53. Las Vegas | 86. Schanghai |
| 21. Bukarest | 54. Lima | 87. Singapur |
| 22. Caracas | 55. Lissabon | 88. Stockholm |
| 23. Chicago | 56. London-Heathrow | 89. Sydney |
| 24. Colombo | 57. Los Angeles | 90. Teheran |
| 25. Dakar | 58. Madras | 91. Tel Aviv |
| 26. Damaskus | 59. Madrid | 92. Teneriffa |
| 27. Delhi | 60. Mailand | 93. Tokio |
| 28. Detroit | 61. Manila | 94. Toronto |
| 29. Dubai | 62. Marseille | 95. Tunis |
| 30. Genf | 63. Mauritius | 96. Warschau |
| 31. Gran Canaria | 64. Mexico City | 97. Washington |
| 32. Havanna | 65. Miami | 98. Wien |
| 33. Helsinki | 66. Montreal | 99. Windhuk |

1. Trage Frankfurt als Kreuz in eine stumme Weltkarte ein.
2. Suche den Zielflughafen im Atlas (am besten auf einer politischen Karte).
3. Markiere den Zielflughafen und ziehe von Frankfurt eine Linie dorthin.

Kopiervorlage: Beobachtungs- und Arbeitsaufträge

Erste Lerngruppe

1. Beschreibe, wie der Terminal 1 gegliedert ist.
2. Der Frankfurter Flughafen hat zwei Terminals. Wie kommt der Fluggast von Terminal 1 nach Terminal 2?
3. Während des Fluges möchten die Passagiere essen und trinken. Wo werden die Speisen zubereitet?
4. Auf dem Flughafen findet eine Sicherheitsübung statt. Berichte darüber.
5. Erläutere, wie die Gepäckstücke in das Flugzeug kommen.

Zweite Lerngruppe

1. Beschreibe, was beim Einchecken geschieht.
2. Erläutere, welche Kontrollen stattfinden, bevor der Passagier in das Flugzeug einsteigen darf.
3. Wie können die Passagiere ihre Zeit bis zum Abflug ihrer Maschine verbringen?

Dritte Lerngruppe

1. Was müssen die Piloten vor dem Start tun?
2. Welche Vorbereitungen müssen von den Angestellten vor dem Abflug getroffen werden?
3. Flugzeuge müssen gewartet werden. Was bedeutet das?

Literatur

Flughafen Frankfurt/Main AG (Hrsg.): Flughafen Frankfurt. Zahlen, Daten, Fakten '98 (CD-ROM). Frankfurt 1998.

Ders.: Während eines Jumbo-Stopps auf dem Flughafen Frankfurt. Frankfurt 3/95. Reihe: Fachthemen. Zwischen Start und Landung.

Ders.: Flughafen Frankfurt, eine Stadt für sich. Frankfurt 6/98. Reihe: Fachthemen. Informationen für Schüler (mit Typenposter von Flugzeugen).

Ders.: FRA Bilder eines Flughafens. Frankfurt 8/98.

Ders.: Gepäckabfertigung am Frankfurter Flughafen. Frankfurt 4/96.

Ders.: Die Start- und Landebahnen des Flughafens Frankfurt Main. Frankfurt 7/94.

Wissenschaftliche und didaktische Beratung und Gestaltung

StD Peter Fischer, Studienleiter für Erdkunde, Elmshorn

Gerhild Plaetschke, Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung (WBF), Hamburg

Kamera: Uwe Reischke, Hamburg

Schnitt: Virginia von Zahn, Hamburg

Das WBF dankt der Frankfurter Flughafengesellschaft (FAG) und der Lufthansa für die freundliche Unterstützung bei den Dreharbeiten.

**Auf Anforderung erhalten Sie kostenlos die Gesamtübersicht
WBF-Medien für den Unterricht als CD-ROM
oder besuchen Sie uns im Internet - www.wbf-medien.de - www.wbf-dvd.de**

Alle Rechte vorbehalten: WBF Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung Gemeinn. GmbH