

Ein Flughafen in Zahlen



Arbeitsauftrag	SuS analysieren und interpretieren Grafiken. Zusätzlich stellen sie selbst Grafiken aus Daten her.
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • SuS üben, Statistiken zu lesen und schaffen anhand der Diagramme Bezüge zur eigenen Lebenswelt. • SuS lernen, aus Datensätzen eigene Diagramme zu erstellen und erkennen mögliche Schwierigkeiten dieser Aufgabe.
Lehrplanbezug	<ul style="list-style-type: none"> • SuS können Wertetabellen, Diagramme, Sachtexte, Terme und Graphen einander zuordnen und interpretieren (MA3.C.2h) • SuS können Software zur graphischen Darstellung von Funktionen verwenden. (MA3.C.2i)
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Anweisungen LP • Computer mit Microsoft Excel oder Zirkel und Geodreieck • Dossier mit Grafiken und Aufgaben
Sozialform	EA
Zeit	45'

Zusätzliche Informationen:

- Erläuterungen zur volkswirtschaftlichen Relevanz des Flughafens Zürich und verschiedene Studien und Broschüren zum gleichen Thema: <https://www.flughafen-zuerich.ch/unternehmen/laerm-politik-und-umwelt/volkswirtschaft>
- Statistisches Jahrbuch Flughafen Zürich: <https://www.flughafen-zuerich.ch/unternehmen/flughafen-zuerich-ag/statistisches-jahrbuch>
- Zahlen und Fakten zum Flughafen Zürich: <https://www.flughafen-zuerich.ch/unternehmen/flughafen-zuerich-ag/zahlen-und-fakten/>
- Bundesamt für Statistik: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home.html>

Ein Flughafen in Zahlen

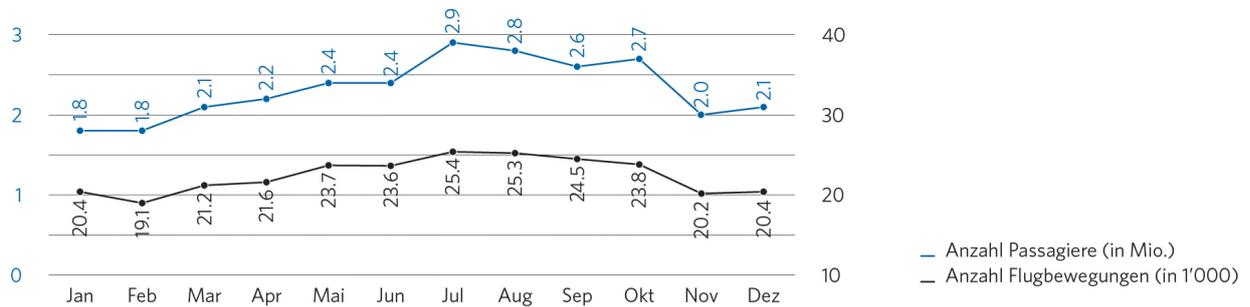


Ein Flughafen in Zahlen

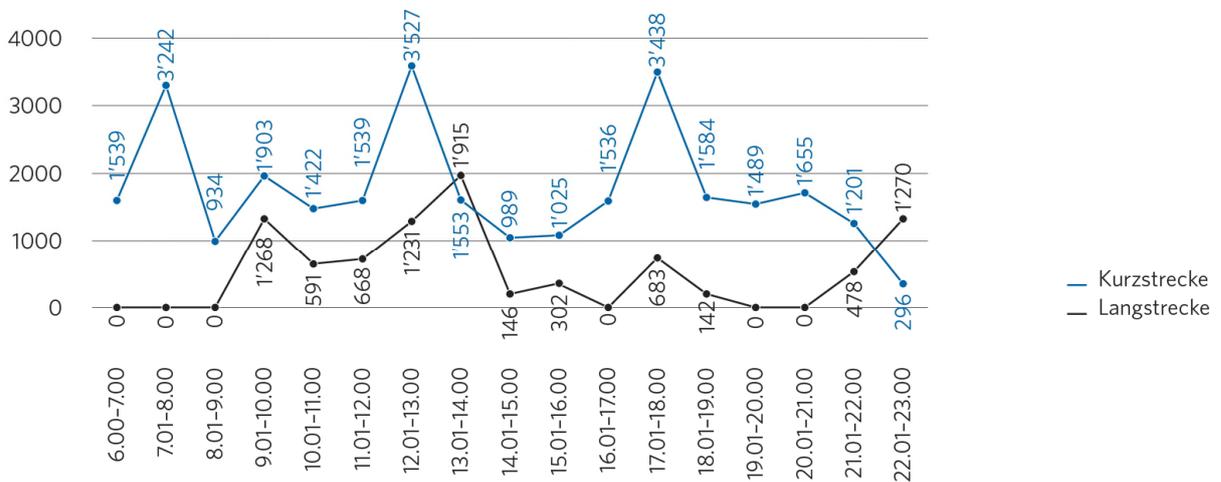


Aufgabe 1: Was kannst du aus diesen Darstellungen herauslesen? Versuche, deine Ergebnisse zu erklären.

Grafik 1: Anzahl Passagiere und Flugbewegungen pro Monat

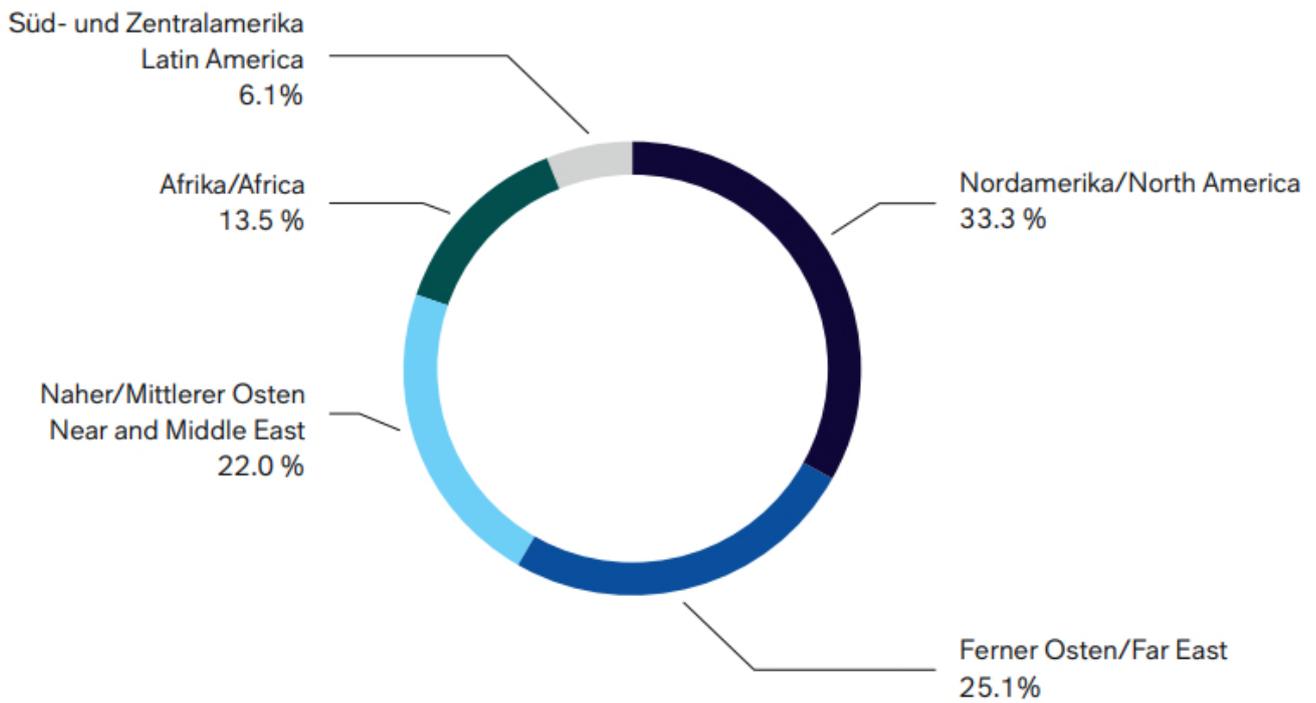


Grafik 2: Durchschnittliche Anzahl abfliegende Passagiere pro Stunde





Grafik 3: Prozentuale Verteilung von Herkunft und Bestimmung der interkontinentalen Flugbewegungen (ohne Europa) (2019)



Ein Flughafen in Zahlen



Aufgabe 2: Erstelle ein Kuchendiagramm mit folgenden Daten. Du kannst mit Excel oder von Hand arbeiten. Wenn nötig kannst du auch Kategorien zusammennehmen (mögliche Bezeichnung: „andere“).

Datensatz 1: Herkunft und Destination der Flüge nach Ländern (Stand: 2019)

Weltteil	Total Passagiere	Anteil in Prozent
Europa	206'440	84.9
Afrika	4'953	2.0
Ferner Osten	9'198	3.8
Lateinamerika	2'226	0.9
Naher Osten	8'071	3.3
Nordamerika	12'224	5.0
Total	243'112	100

Datensatz 2: Personalbestand des Flughafens Zürich nach Sektoren (Stand: 2017)

Sektor	Anzahl Mitarbeiter
Flughafen Zürich AG	1'714
Skyguide	84
Kantonspolizei	1'527
BAZL	72
Zoll	164
SBB	510
Übrige Verwaltung	83
Airlines	9'044
Handling	4'250
Catering	1'421
General Aviations	598
Technische Betriebe	1'824
Spediteure	678
Autovermietung	175
Verkaufsläden	2'322
Reisebüros	41
Übrige Dienstleistungen	2'580

Ein Flughafen in Zahlen



Aufgabe 3: Finde eine geeignete Form, um folgende Informationen übersichtlich darzustellen. Entscheide dich für Ankunfts- oder Abflugdaten, die du bearbeitest.

Datensatz 3: Postverkehr pro Jahr von 2000 – 2019 (in Tonnen)

Jahr	Ankunft	Abflug	Total
2000	10'205	12'638	22'843
2001	9'709	11'971	21'680
2002	9'196	13'794	22'990
2003	9'016	12'634	21'650
2004	9'609	13'354	22'963
2005	8'943	12'532	21475
2006	9'517	13'336	22'853
2007	10'554	14'789	25'343
2008	13'398	18'774	32'172
2009	11'936	16'726	28'662
2010	11'510	16'562	28'072
2011	17'553	15'383	32'936
2012	18'982	16'624	35'606
2013	19'758	17'304	37'062
2014	18'057	16'288	34'345
2015	16'692	13'289	29'981
2016	17'810	13'472	31'282
2017	17'124	13'566	30'690
2018	15'423	10'790	26'213
2019	16'638	10'370	27'007



Aufgabe 4: Wähle einen eigenen Datensatz aus und erstelle eine Grafik dazu. Du kannst dich dabei auf den statistischen Jahresbericht der Flughafen AG stützen oder selbstständig einen Datensatz suchen (z.B. beim Bundesamt für Statistik).



Links:
Statistisches Jahrbuch Flughafen AG: <https://www.flughafen-zuerich.ch/unternehmen/flughafen-zuerich-ag/statistisches-jahrbuch>
Bundesamt für Statistik: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home.html>

Ein Flughafen in Zahlen



Aufgabe 1

Grafik 1: Passagiere und Flugbewegungen

Im Juli und im August gibt es am meisten Passagiere und Flugbewegungen, was mit den Ferienreisenden in den Sommermonaten zu erklären ist. Die Kurve für die Flugbewegungen steigt im Sommer weniger an als die Kurve der Passagiere, was darauf hindeutet, dass die Flüge besser ausgebucht sind.

Grafik 2: Passagiere pro Stunde

Diese Grafik zeigt einen Tagesverlauf an. Spitzenzeiten sind auf Europaflügen am frühen Morgen, am Mittag und am frühen Abend, bei Langstreckenflügen insbesondere am frühen Nachmittag. Dass die Langstreckenflüge nicht früher starten, hat mit der Erreichbarkeit des Flughafens und den Transitpassagieren zu tun. Weiter sind Langstreckenflüge auch von der Zeitzone des Ankunftslandes abhängig (vgl. Nachtflugverbote, etc.).

Grafik 3: Interkontinentale Flugbewegungen

Wichtig: Alle Flüge innerhalb Europas sind nicht in dieser Grafik berücksichtigt, machen aber insgesamt fast 80% des Flugverkehrs des Flughafens Zürich aus. Es zeigt sich, dass vom Flughafen Zürich aus neben Europadestinationen insbesondere Destinationen in Nordamerika angefliegen werden. Auch in den nahen und fernen Osten gibt es regelmässige Flüge. Vom Flughafen Zürich am schlechtesten erschlossen werden Destinationen in Afrika und Lateinamerika.

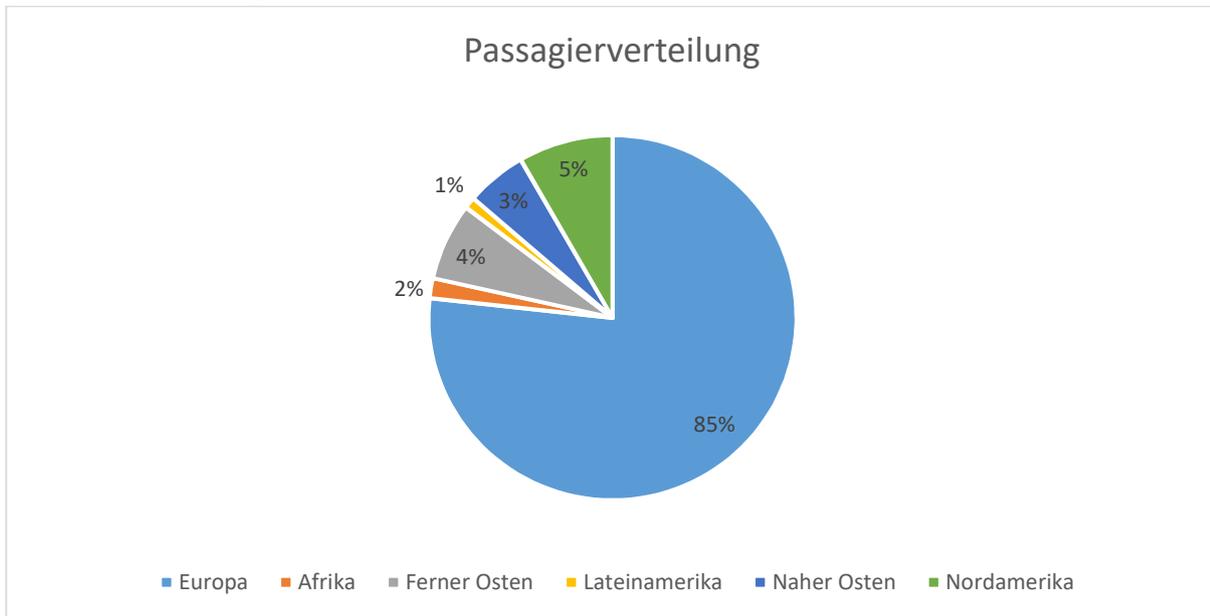
Dies könnte durch Geschäftsreisende erklärt werden, deren internationale Vernetzung vornehmlich in amerikanischen und asiatischen Städten stattfindet.

Ein Flughafen in Zahlen

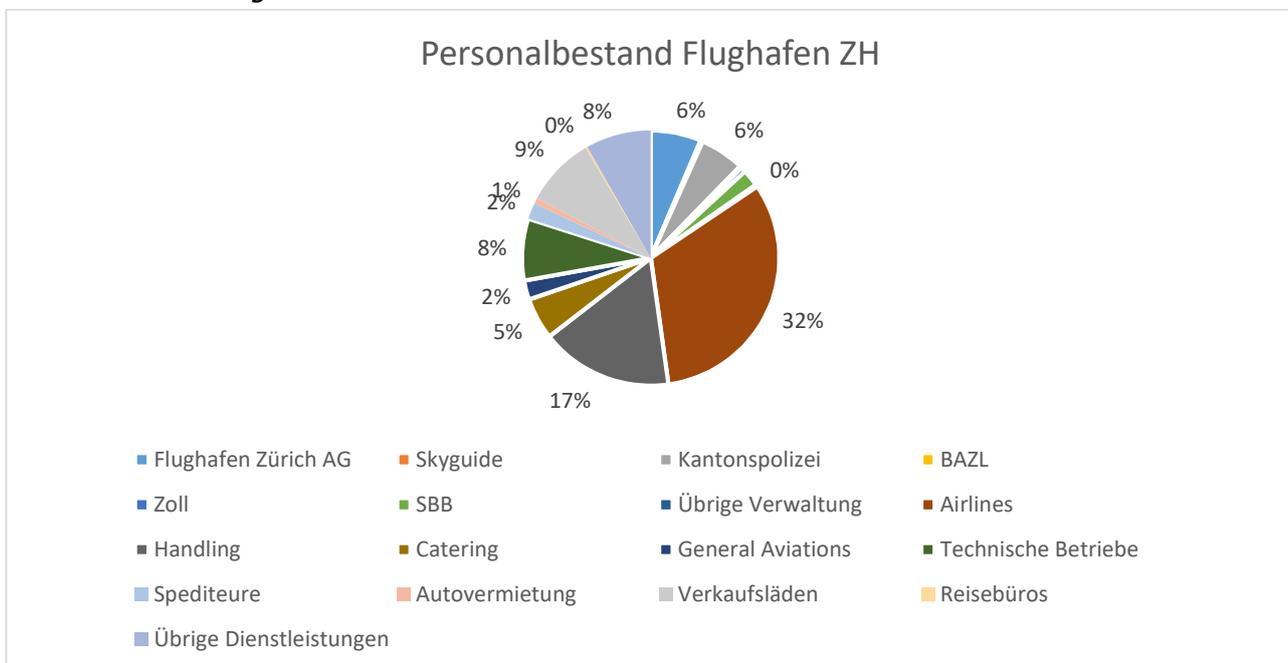


Aufgabe 2

Musterlösung Datensatz 1



Musterlösung Datensatz 2



Ein Flughafen in Zahlen



Aufgabe 3

