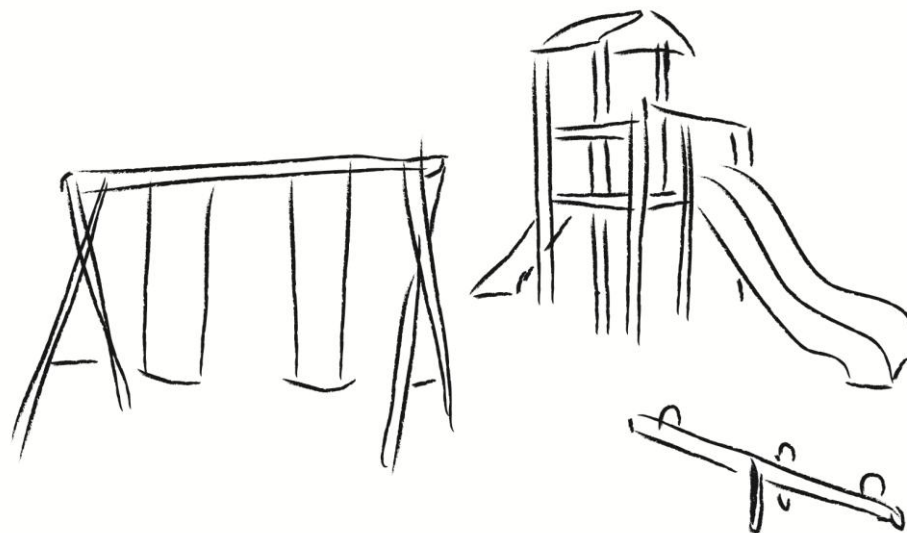


# Spielplätze in Berlin

## (LU 4)



### Inhaltsverzeichnis

<b>A Hinweise für die Lehrkraft</b> (mit Bezug zum Rahmenlehrplan und mit Hinweisen zur Sprachbildung im Rahmen dieser Lernumgebung)	<b>2</b>
<b>B Lernumgebung</b>	<b>8</b>
<b>C Arbeitsbogen / Materialien / Sprachliche Hilfen / Lösungen</b>	<b>9</b>

## 1 Einordnung innerhalb des Themenbereichs

In Berlin gibt es insgesamt 1.837 öffentliche Spielplätze mit einer Gesamtfläche von rund 335 ha<sup>1</sup>. Spielplätze gehören zur Lebenswelt von Kindern und somit bietet das Thema einen Zugang für alle Schülerinnen und Schüler.

In der vorliegenden Lernumgebung vergleichen die Schülerinnen und Schüler die vorhandene mit der empfohlenen Spielplatzfläche der Berliner Bezirke. Dabei arbeiten sie mit großen Zahlen, runden diese und stellen Daten in Diagrammen dar.

Grafische Darstellungen begegnen uns im täglichen Leben sehr oft. In Diagrammen werden Daten visuell dargestellt und damit Informationen übermittelt. Mit Diagrammen können Zusammenhänge sichtbar gemacht werden. Zur richtigen Interpretation von Diagrammen ist es wichtig, selber Diagramme erstellen zu können. Dies trainieren die Schülerinnen und Schüler mit dieser Lernumgebung.

Beim horizontalen Balkendiagramm werden Daten im Koordinatensystem in übereinander angeordneten Balken dargestellt. Die Merkmale sind auf der y-Achse abgetragen, die Häufigkeiten auf der x-Achse. Das vertikale Balkendiagramm wird auch Säulendiagramm genannt. Die Balken oder Säulen stehen hier vertikal nebeneinander und die Merkmale sind auf der x-Achse abgetragen. Bei gruppierten Säulendiagrammen werden mehrere Werte zu einem Merkmal nebeneinander dargestellt.<sup>2</sup> Überlappen sich die Säulen dabei, so spricht man auch von einem überlappenden Säulendiagramm<sup>3</sup>.

In dieser Lernumgebung nutzen die Lernenden den Taschenrechner. Daneben wird im Sinne der Medienbildung die Möglichkeit geboten, die Diagramme mit dem Computer zu erstellen. Voraussetzung ist, dass die Kinder bereits mit der Erstellung von Diagrammen in Tabellenkalkulationsprogrammen vertraut sind.

Die prozessbezogenen Kompetenzen, die gefördert werden, sind insbesondere das Kommunizieren, Darstellen und Problemlösen. Viele der Aufgaben werden in Gruppenarbeit bearbeitet und Ergebnisse müssen präsentiert werden. Damit leistet die Lernumgebung einen Beitrag zur Sprachbildung.<sup>4</sup>

Vorstellbar ist, die Lernumgebung als Projekt fächerübergreifend auszuweiten und beispielsweise im Sachunterricht eine Spielplatzkarte des eigenen Bezirks zu erstellen. Im Internet findet man Spielplatzkarten der Berliner Bezirke, aus denen die Lage der Spielplätze und Grünflächen entnommen werden kann<sup>5</sup>. So leistet die Lernumgebung einen Beitrag im Sinne der Verbraucherbildung. Im Kunstunterricht kann ein eigener Spielplatz entworfen werden. Auch im Deutschunterricht kann das Thema aufgegriffen werden und eine Argumentation über die Spielplatzverteilung angeregt werden.

### Niveaustufe C, D

<sup>1</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (2016): Kinderspielplätze: Daten und Fakten - [http://stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/kinderspielplaetze/de/daten\\_fakten/index.shtml](http://stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/kinderspielplaetze/de/daten_fakten/index.shtml) [11.12.2016]

<sup>2</sup> Kuckartz, Udo; Rädiker, Stefan; Ebert, Thomas; Schehl, Julia (2013): Statistik: eine verständliche Einführung. Wiesbaden: VS-Verlag, S. 43f

<sup>3</sup> Kett, Ingo/Schewe, Gerhard (2010): Management Skills: Beziehungen nutzen, Probleme lösen, effektiv kommunizieren. Wiesbaden: GWV Fachverlage GmbH

<sup>4</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil B Fachübergreifende Kompetenzentwicklung, S. 8, Berlin, Potsdam 2015

<sup>5</sup> <http://stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/kinderspielplaetze/de/karte/index.shtml> [11.12.2016]

## **2 Didaktisch-methodische Hinweise** (praktische Hinweise zur Durchführung)

**Zeitumfang:** 2 Doppelstunden

### **Einführung:**

Als Einstimmung auf die Lernumgebung findet ein Erfahrungsaustausch zum Thema Spielplätze statt. Die Kinder berichten im Plenum, welche Spielplätze es in ihrer Wohnortsnähe gibt. Es ist möglich hier bereits auf die verschiedenen Spielplatzarten einzugehen (vgl. Aufg. 3). Anschließend sollte das Spielplatzgesetz erwähnt werden. Die Kinder vermuten zunächst, wonach sich die Anzahl der Spielplätze in Berlin/im Bezirk richtet. Dazu wird eine Karte von Berlin und den Bezirken im Plenum gezeigt (OHP, Smartboard).

### **zu 1.:**

Einzelnen bearbeiten die Kinder die erste Aufgabe. Dazu benötigen sie die Tabelle ([AB1](#)). Die Kinder werden bemerken, dass es in jedem Bezirk zu wenig Spielfläche gibt und somit eine Differenz zwischen der laut Gesetz empfohlenen Spielfläche und aktuell vorhandenen Spielfläche besteht. Zu einem übersichtlicheren Vergleich der Daten wird eine Darstellung im Diagramm sinnvoll.

### **zu 2.:**

Die Bearbeitung der Aufgabe erfolgt in Gruppen, die möglichst leistungsheterogen zusammengestellt sind. Im Sinne des kooperativen Lernens<sup>6</sup> besteht diese jeweils aus 3-4 Kindern.

Falls noch nicht geschehen, ist es sinnvoll, dass die Kinder die Flächenangaben zur Darstellung im Diagramm runden. Das Thema Runden muss eventuell noch einmal im Klassenverband thematisiert werden. Das vorgegebene Beispiel legt die Rundungsstelle (Zehntausender) fest, um vergleichbar zu sein.

Es wird vorausgesetzt, dass die Kinder Erfahrung beim Erstellen von Diagrammen haben. Die Besonderheit dieser Aufgabe besteht darin, dass die Lernenden zwei Werte - die empfohlene und die tatsächliche Spielfläche - für jeden Bezirk darstellen. In einer gemeinsamen Einführungsphase lernen die Schülerinnen und Schüler mit Hilfe der Abbildungen auf den [Wissenskarten](#) (M1, vergrößert oder an die Wand projiziert) verschiedene Darstellungsmöglichkeiten kennen.

Das Diagramm für ganz Berlin ergibt sich durch das Zusammenfügen der arbeitsteilig erstellten Diagramme einer Gruppe. Dazu ist es wichtig, dass die Kinder in der Gruppe Verabredungen über die Darstellungsform treffen. Dazu dient der [AB3](#), den die Lehrkraft mit den Lernenden gemeinsam in der Einführungsphase bespricht. Damit die Achsenskalierung bei allen Kindern gleich ist, kann die Vorlage ([AB2](#)) genutzt werden. Nach dem Erstellen des Diagramms werden in der Gruppe Entdeckungen formuliert und auf Moderationskarten notiert. Findet eine Gruppe keinen Zugang zu der Aufgabe, können [Tippkarten \(M2\)](#) hinzugezogen werden. Abschließend werden in einem Klassengespräch die bei der Auswertung der Diagramme gewonnenen Erkenntnisse präsentiert.

### **zu 3.:**

Bei dieser Aufgabe haben die Schülerinnen und Schülern eigenen Gestaltungsspielraum. Es sind verschiedene Lösungen möglich, die drei verschiedenen Spielplatzarten werden jedoch bei der Ergebnisfindung berücksichtigt. Wichtig ist, dass die Kinder bei der Präsentation ihre Ideen und Lösungen begründend darstellen.

<sup>6</sup> vgl.: Brüning, Ludger/Saum, Tobias (2006): Erfolgreich Unterrichten durch Kooperatives Lernen 1. Essen: NDS

### 3 Bezug zum Rahmenlehrplan

#### 3.1 Prozessbezogene mathematische Standards der Lernumgebung<sup>7</sup>

(siehe Handreichung, Punkt 2)

Mathematisch argumentieren	Probleme mathematisch lösen	Mathematisch modellieren	Mathematische Darstellungen verwenden	Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen	Mathematisch kommunizieren
	2.2.1	3.1.1	4.1.1, 4.2.1	5.1.1, 5.2.1, 5.3.1	6.1.1, 6.2.1, 6.4.1

#### 3.2. Inhaltsbezogene mathematische Standards der Lernumgebung<sup>8</sup>

Themenbereich	Standards	Niveau
<b>Zahlen und Operationen</b>	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> <li>• natürliche Zahlen bis 1 Million ordnen</li> </ul>	C
<b>Daten und Zufall</b>	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen/Kennwerte aus verschiedenen Darstellungsformen vergleichen</li> <li>• verschiedene Darstellungsformen für Daten nutzen</li> </ul>	C
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten darstellen (auch Messwerte)</li> </ul>	D

#### 3.3 Themen und Inhalte der Lernumgebung<sup>9</sup>

Themenbereich	Inhalte	Niveau
<b>Zahlen und Operationen</b>	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>• ordnen und vergleichen natürliche Zahlen bis 1 Million</li> </ul>	C
<b>Daten und Zufall</b>	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>• lesen aus Darstellungen Werte ab, vergleichen diese und setzen sie zueinander in Beziehung</li> <li>• stellen Datenmengen dar (Säulendiagramme, Balkendiagramme)</li> <li>• wechseln zwischen Darstellungsformen (Tabelle, Diagramm)</li> </ul>	C
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• präsentieren Daten in geeigneten Darstellungsformen</li> </ul>	D

<sup>7</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil C Mathematik, S. 19-21, Berlin, Potsdam 2015

<sup>8</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil C Mathematik, S. 22-31, Berlin, Potsdam 2015

<sup>9</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil C Mathematik, S. 31ff, Berlin, Potsdam 2015

3.4 Bezüge zum Basiscurriculum Sprachbildung<sup>10</sup>

<b>Standards des BC Sprachbildung</b>	Die Schülerinnen und Schüler können...
<b>Rezeption/ Leseverständnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>grafische Darstellungen beschreiben und erläutern</li> </ul>
<b>Produktion/ Sprechen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsergebnisse aus Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit präsentieren</li> <li>mithilfe von Notizen und vorgegebenen Redemitteln adressatengerecht vortragen</li> </ul>
<b>Interaktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gesprächsregeln vereinbaren und beachten</li> </ul>
<b>Sprachbewusstheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fachbegriffe und fachliche Wendungen nutzen</li> </ul>

3.5 Bezüge zum Basiscurriculum Medienbildung<sup>11</sup>

<b>Standards des BC Medienbildung</b>	Die Schülerinnen und Schüler können ...
<b>Präsentieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die dem jeweiligen Einsatzzweck angemessene Präsentationsart auswählen und begründen</li> <li>eine Präsentation von Lern- und Arbeitsergebnissen sach- und situationsgerecht gestalten</li> <li>Einzel- und Gruppenarbeitsergebnisse vor einem Publikum präsentieren</li> </ul>
<b>Produzieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eine Medienart für ihre Medienproduktion auswählen</li> <li>mit Hilfestellung eigene Medienprodukte einzeln und in der Gruppe herstellen</li> </ul>

<sup>10</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil B Fachübergreifende Kompetenzentwicklung, S. 6-10, Berlin, Potsdam 2015

<sup>11</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil B Fachübergreifende Kompetenzentwicklung, S. 15-22, Berlin, Potsdam 2015

### 3.6 Bezüge zu übergreifenden Themen<sup>12</sup>

- Kulturelle Bildung
- Verbraucherbildung

### 3.7 Bezüge zu anderen Fächern

- Deutsch
- Bildende Kunst
- Sachunterricht
- Gesellschaftswissenschaften

## 4 Sprachbildung

### 4.1 Sprachliche Stolpersteine in den Aufgabenstellungen (*entfällt*)

*Es muss sichergestellt werden, dass die Lernenden folgende Begriffe/Wörter verstehen:*

*LU: das Gesetz, vom Gesetz empfohlen, der Einwohner, die Einwohner, pro Einwohner, der Richtwert, die Präsentation, die Entdeckung, die Spielfläche, empfohlene/vorhandene Spielfläche, der Abenteuerspielplatz, der Kleinkinderspielplatz, vorhanden, nachvollziehbar, erstellen, festlegen - legt fest*

### 4.2 Wortliste zum Textverständnis

*Die Lehrkraft muss sich vergewissern, dass die Schülerinnen und Schüler folgenden Fachwortschatz verstanden haben, bevor sie die Lernumgebung bearbeiten.*

Nomen	Verben	Sonstige
der Quadratmeter das Diagramm eine Diagrammart der Unterschied (die Differenz) die Tabelle die Breite der Abstand die Säule	runden - gerundet	etwa, ungefähr insgesamt, gesamt, im Ganzen groß, größer. am größten wenig - zu wenig

<sup>12</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil B Fachübergreifende Kompetenzentwicklung, S. 24ff, Berlin, Potsdam 2015

#### 4.3 Fachbezogener Wortschatz und themenspezifische Redemittel

Im Rahmen dieser Lernumgebung wenden die Schülerinnen und Schüler folgende Sprachmittel aktiv an. Diese dienen als Grundlage für die gemeinsame Erarbeitung eines Wortspeichers während der Ergebnissicherung.

das Säulendiagramm, das Balkendiagramm; ich zeichne ein Säulendiagramm / Balkendiagramm

...ist kleiner/größer als...

der Quadratmeter/ Quadratmeter pro Einwohner

am kleinsten / am größten; die Spielfläche ist am kleinsten

die Spielfläche berechnen; ich berechne die Spielfläche

die Spielfläche vergleichen; ich vergleiche die Spielfläche

die Gesamtfläche beträgt ...

In ... ist die Differenz / der Unterschied zwischen empfohlener und vorhandener Spielfläche am größten /am kleinsten.

#### 4.4 Sprachliche Hilfen zur Darstellung des Lösungsweges (siehe Kapitel C, Sprachliche Hilfen für den Lösungsbogen)

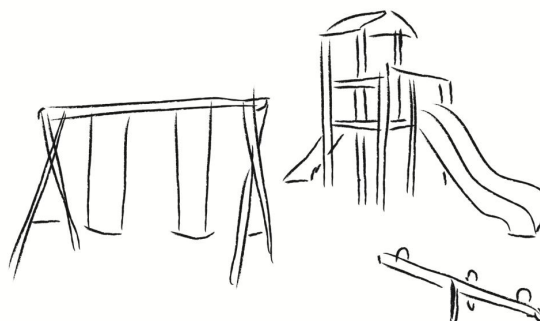
Erst nachdem die Schülerinnen und Schüler ihren eigenen Denkweg entwickelt und den Lösungsweg mit ihrem eigenen Sprachwortschatz formuliert und präsentiert haben, kann es sinnvoll sein, den Arbeitsbogen zusätzlich zur weiteren Unterstützung für die Formulierung eines Rechenweges auszuhängen.

### 5 Material für den Einsatz dieser Lernumgebung

Anzahl	Name des Materials
pro Kind	Lernumgebung ( <a href="#">LU</a> ) Arbeitsbogen ( <a href="#">AB1</a> ) Vorlage Diagramm ( <a href="#">AB2</a> ) Taschenrechner
pro Gruppe einmal	Wissenskarten: Diagrammartentypen ( <a href="#">M1</a> ) Arbeitsblatt Vorgehensweise: Wir erstellen gemeinsam ein Diagramm ( <a href="#">AB3</a> ) Tippkarten ( <a href="#">M2</a> )
einige	Moderationskarten

### 6 Evaluation (siehe Handreichung, Punkt 7)

In Berlin leben zurzeit etwa 550.000 Kinder und Jugendliche. Insgesamt gibt es für sie 1.837 Spielplätze. Ist dir aufgefallen, dass es in manchen Wohngebieten besonders viele Spielplätze gibt und in anderen zu wenige? Dabei gibt es in Berlin sogar ein Spielplatzgesetz. Hier wird festgelegt, wie groß die Spielfläche sein sollte und wo Spielplätze gebaut werden müssen.



1. Im Berliner Spielplatzgesetz steht: pro Einwohner soll es 1 m<sup>2</sup> Spielfläche geben.
  - a. Schau die Einwohnerzahlen der Bezirke an. Vergleiche mit dem Spielplatzgesetz. Notiere die vom Gesetz empfohlene Spielfläche.
  - b. Ermittle die vorhandene Spielfläche für ganz Berlin. Benutze dazu einen Taschenrechner.
2. Arbeitet in Gruppen.
  - a. Stellt die vorhandene Spielfläche und die empfohlene Spielfläche für alle Berliner Bezirke dar. Erstellt ein gemeinsames Diagramm.
  - b. Betrachtet euer Diagramm. Was fällt euch auf? Notiert drei Entdeckungen auf Karten.
3. Wählt einen Bezirk aus.
  - a. Überlegt: Wie viel Spielfläche fehlt noch? Welche Spielplätze könnten gebaut werden? Nutzt die Tabelle.
  - b. Notiert eure Überlegungen und bereitet eine Präsentation vor.

Für die einzelnen Spielplatzarten gelten folgende Richtwerte:		
1	<b>Kleinkinderspielplatz</b>	150 m <sup>2</sup> Spielfläche
2	<b>Allgemeiner Spielplatz</b>	2 000 m <sup>2</sup> Spielfläche
3	<b>Abenteuerspielplatz</b> (mit Betreuung)	4 000 m <sup>2</sup> Spielfläche
	Zum Vergleich: Fußballfeld	ca. 7 000 m <sup>2</sup>



## C Arbeitsbogen: Spielplätze in Berlin (TK – LU 4/AB1)

	Bezirk	Einwohner <sup>13</sup>	vom Gesetz empfohlene Spielfläche in m <sup>2</sup>	→ gerundet	vorhandene Spielfläche <sup>14</sup> in m <sup>2</sup>	→ gerundet
1	Mitte	368 122	368 122	370 000	216 826	220 000
2	Friedrichshain- Kreuzberg	281 076			182 929	
3	Pankow	394 816			266 286	
4	Charlottenburg- Wilmersdorf	334 351			161 711	
5	Spandau	238 278			142 693	
6	Steglitz-Zehlendorf	302 535			182 064	
7	Tempelhof- Schöneberg	345 024			204 784	
8	Neukölln	328 045			209 089	
9	Treptow-Köpenick	257 782			150 448	
10	Marzahn-Hellersdorf	261 954			111 477	
11	Lichtenberg	280 721			204 150	
12	Reinickendorf	260 253			168 774	
	<b>Berlin gesamt</b>	<b>3 652 957</b>				

<sup>13</sup> Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2016) (Hrsg.): Statistischer Bericht A I 5 – hj 1 / 16- [https://statistik-berlin-brandenburg.de/Statistiken/statistik\\_SB.asp?Ptyp=700&Sageb=12041&creg=BBB](https://statistik-berlin-brandenburg.de/Statistiken/statistik_SB.asp?Ptyp=700&Sageb=12041&creg=BBB) [03.12.2016]

<sup>14</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin(2016) (Hrsg.): Kinderspielplätze: Daten und Fakten- [http://stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/kinderspielplaetze/de/daten\\_fakten/index.shtml](http://stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/kinderspielplaetze/de/daten_fakten/index.shtml) [11.12.2016]

# C Arbeitsbogen: Spielplätze in Berlin (TK – LU 4/AB2)

Fläche in m<sup>2</sup>

400 000

350 000

300 000

250 000

200 000

150 000

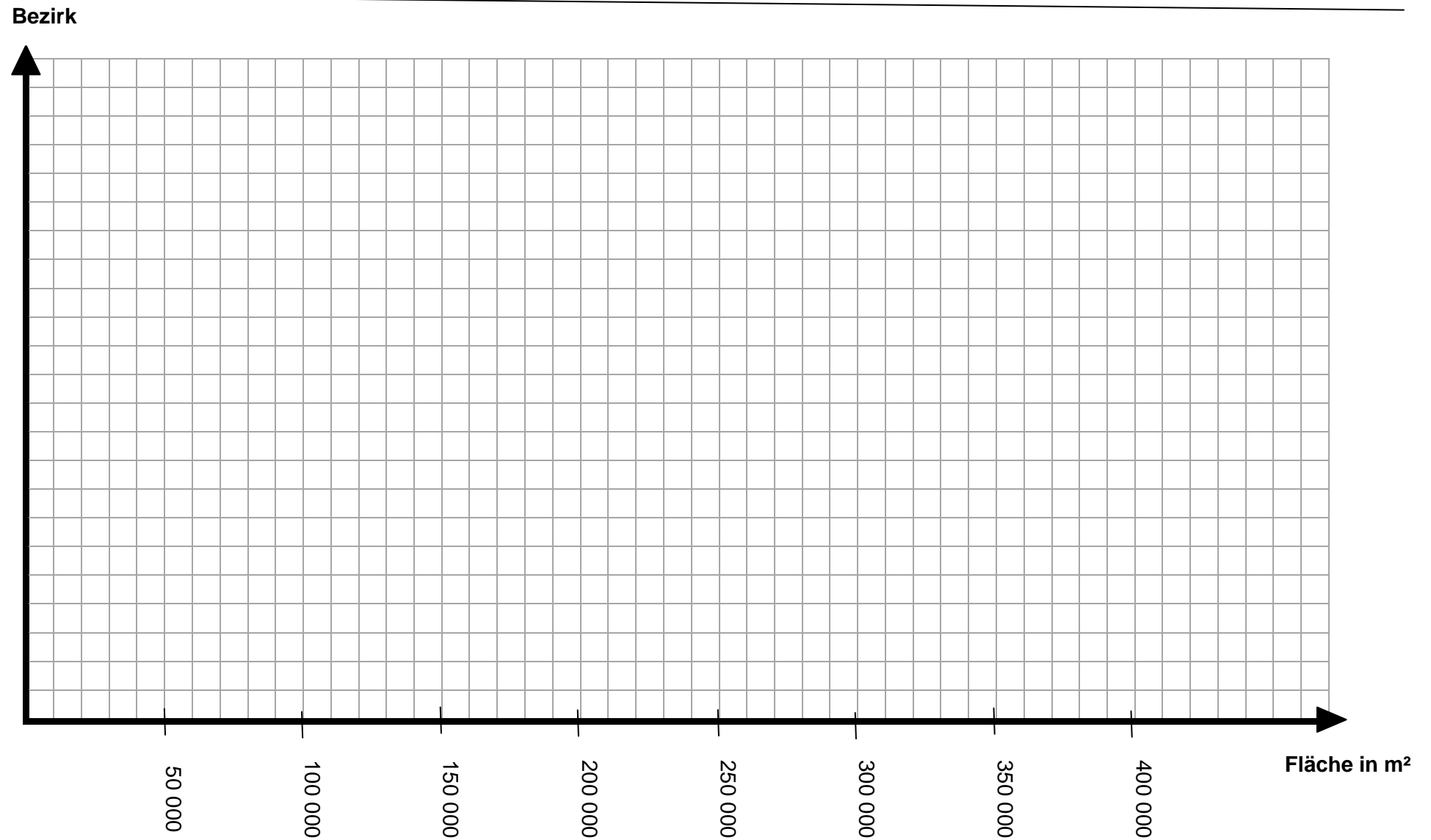
100 000

50 000

Bezirk



# C Arbeitsbogen: Spielplätze in Berlin (TK – LU 4/AB2)

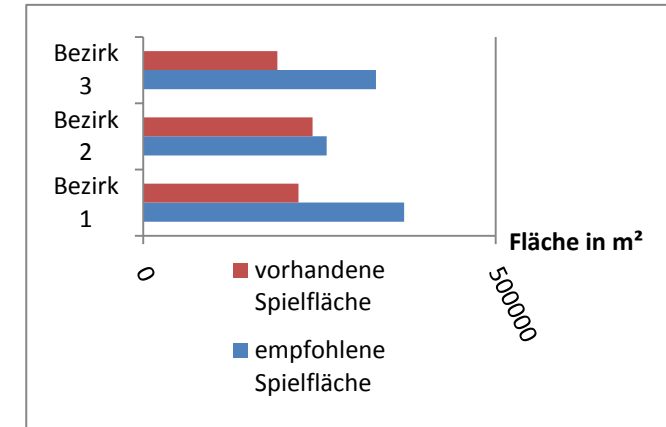
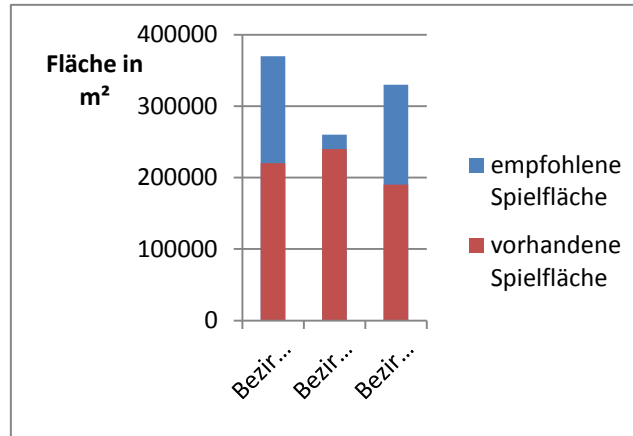
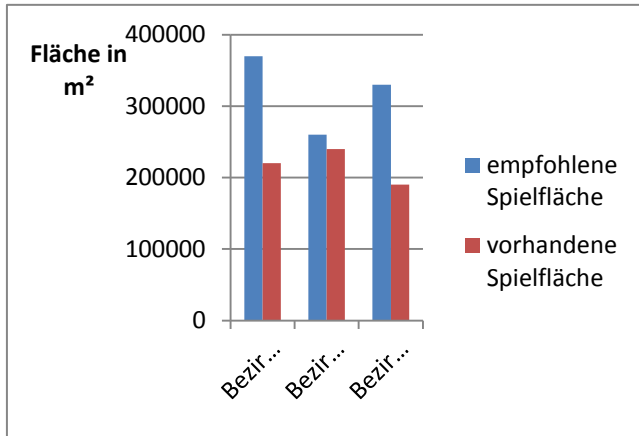


[CC BY 3.0 DE](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/)

# Wir erstellen gemeinsam ein Diagramm

Gruppe: \_\_\_\_\_

## 1 Entscheidet euch für eine Diagrammart.



## 2 Trefft Verabredungen zur Gestaltung.

Breite der Säulen: \_\_\_\_\_ Kästchen

Abstand zwischen den Säulen: \_\_\_\_\_ Kästchen

### Farbe



empfohlene Spielfläche

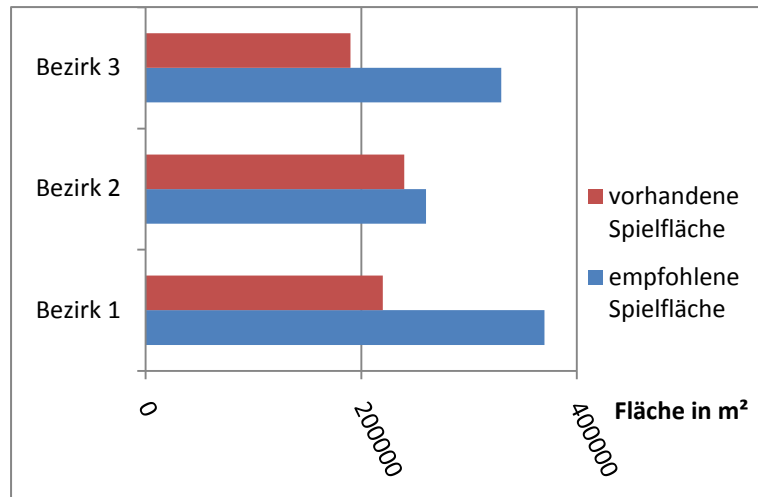


vorhandene Spielfläche

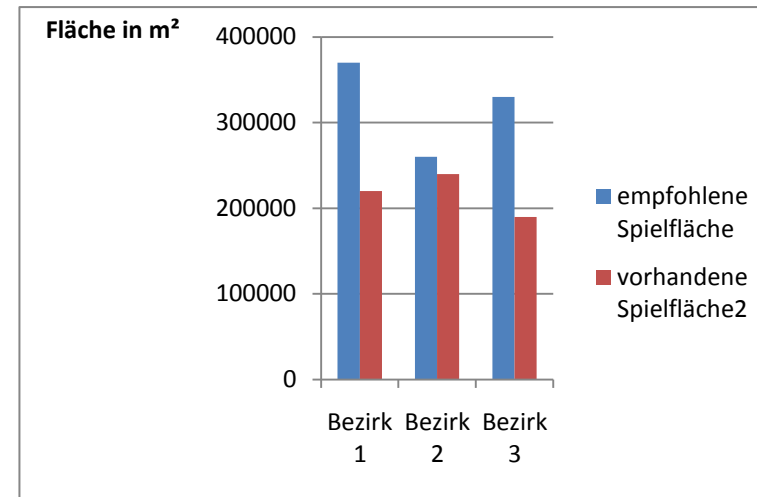
## 3 Einigt euch über die Aufteilung der Bezirke!

Mitte		Charlottenburg-Wilmersdorf		Tempelhof-Schöneberg		Marzahn-Hellersdorf	
Friedrichshain-Kreuzberg		Spandau		Neukölln		Lichtenberg	
Pankow		Steglitz-Zehlendorf		Treptow-Köpenick		Reinickendorf	

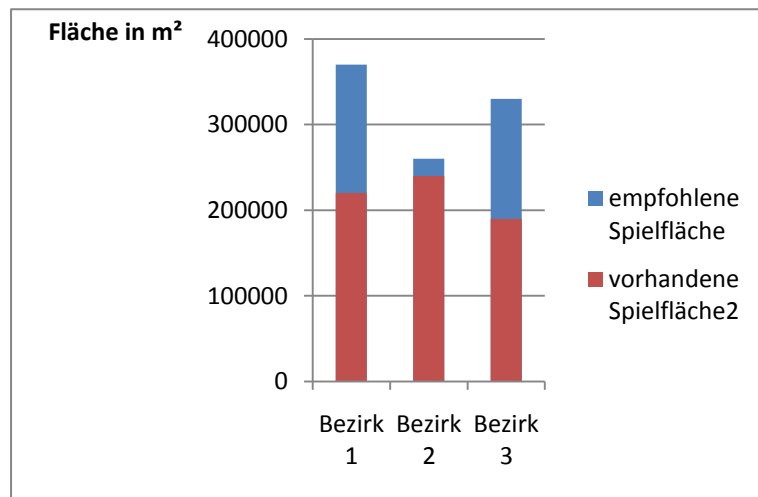
Wissenskarten: Diagrammarten



Gruppiertes Balkendiagramm



Gruppiertes Säulendiagramm



Überlappendes Säulendiagramm

## Tipp 1



In welchem Bezirk ist die vorhandene Spielfläche am größten?

## Tipp 2



In welchem Bezirk gibt es deutlich zu wenig Spielfläche?

Sprachliche Hilfen zur Darstellung der Lösung der Aufgabe 2b

in Berlin  
im Bezirk ...  
der Bezirk ...

es gibt – gibt es  
es fehlen...  
sollten noch ... m<sup>2</sup>  
Spielfläche geschaffen  
werden  
ist die Spielfläche

die größte/kleinste  
Spielfläche  
Quadratmeter (m<sup>2</sup>)  
Spielfläche

der Unterschied  
zwischen...  
die Differenz  
zwischen...

empfohlener und  
vorhandener  
Spielfläche

am größten/  
am kleinsten

## Aufgabe 1, 2

	Bezirk	Einwohner <sup>15</sup>	vom Gesetz empfohlene Spielfläche in m <sup>2</sup>	→ gerundet	aktuell vorhandene Spielfläche <sup>16</sup> in m <sup>2</sup>	→ gerundet
1	Mitte	368122	368122	370000	216826	220000
2	Friedrichshain- Kreuzberg	281076	281076	280000	182929	180000
3	Pankow	394816	394816	390000	266286	270000
4	Charlottenburg- Wilmerdorf	334351	334351	330000	161711	160000
5	Spandau	238278	238278	240000	142693	140000
6	Steglitz-Zehlendorf	302535	302535	300000	182064	180000
7	Tempelhof- Schöneberg	345024	345024	350000	204784	200000
8	Neukölln	328045	328045	330000	209089	210000
9	Treptow-Köpenick	257782	257782	260000	150448	150000
10	Marzahn-Hellersdorf	261954	261954	260000	111477	110000
11	Lichtenberg	280721	280721	280000	204150	200000
12	Reinickendorf	260253	260253	260000	168774	170000
	<b>Berlin gesamt</b>	<b>3 652 957</b>	<b>3 652 957</b>	<b>3 650 000</b>	<b>2 201 231</b>	<b>2 190 000</b>
Differenz: 3 652 957 m <sup>2</sup> – 2 201 231 m <sup>2</sup> = 1 451 726 m <sup>2</sup>						

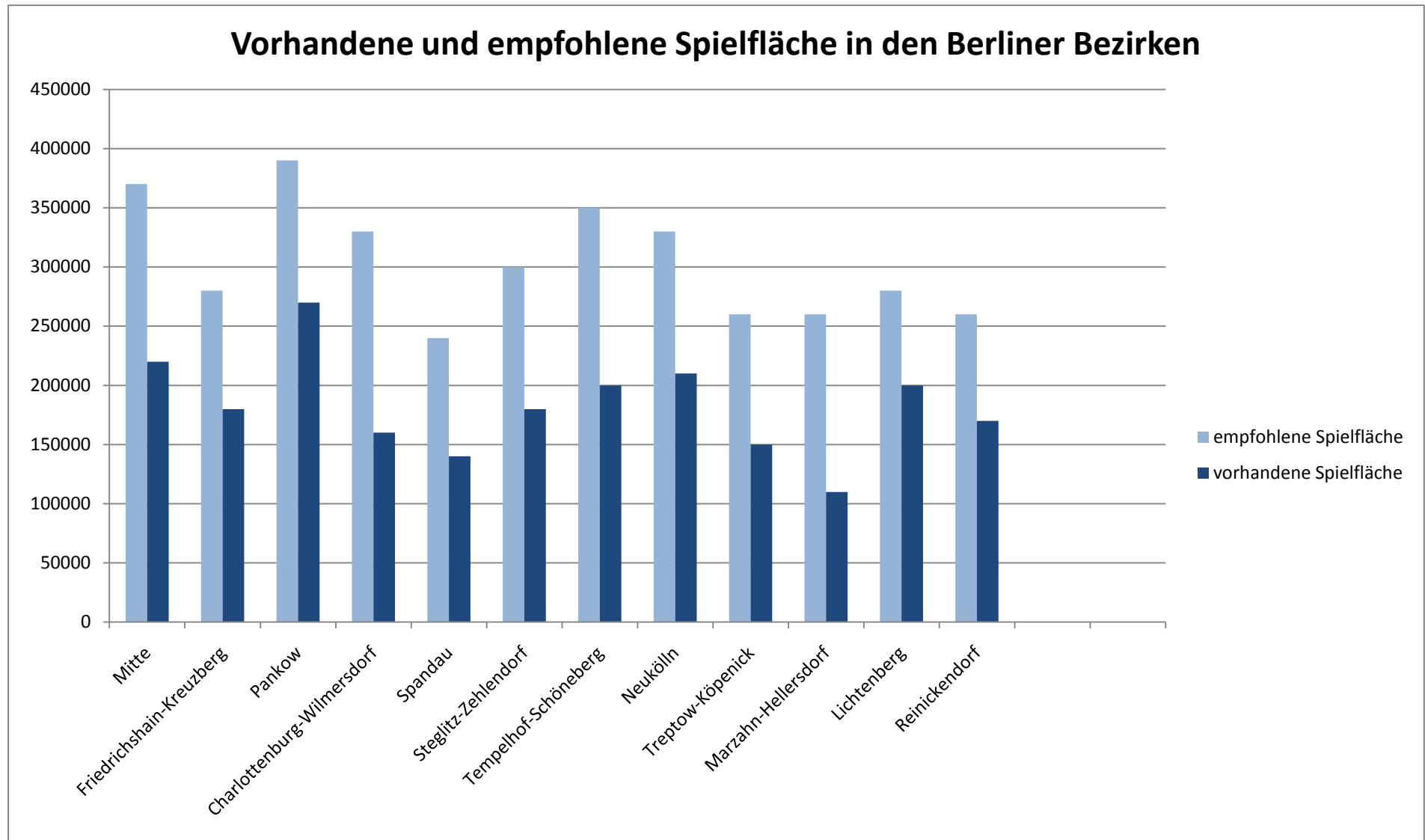
<sup>15</sup> Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2016) (Hrsg.): Statistischer Bericht A I 5 – hj 1 / 16- [https://statistik-berlin-brandenburg.de/Statistiken/statistik\\_SB.asp?Ptyp=700&Sageb=12041&creg=BBB](https://statistik-berlin-brandenburg.de/Statistiken/statistik_SB.asp?Ptyp=700&Sageb=12041&creg=BBB) [03.12.2016]

<sup>16</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin(2016) (Hrsg.): Kinderspielplätze: Daten und Fakten- [http://stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/kinderspielplaetze/de/daten\\_fakten/index.shtml](http://stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/kinderspielplaetze/de/daten_fakten/index.shtml) [11.12.2016]



Aufgabe 2





Aufgabe 2b

Beispiele:

In Marzahn Hellersdorf ist die Spielfläche am kleinsten.

In Charlottenburg Wilmersdorf ist die Differenz zwischen vorhandener Spielfläche und empfohlener Spielfläche besonders groß.

Aufgabe 3

Beispiel: Neukölln

Fehlende Spielfläche:  $328\,045\text{ m}^2 - 209\,089\text{ m}^2 = 118\,956\text{ m}^2$

Kleinkinderspielplatz:  $150\text{ m}^2$  Spielfläche

$$100 \cdot 150\text{ m}^2 = 15\,000\text{ m}^2$$

allgemeiner Spielplatz:  $2000\text{ m}^2$  Spielfläche

$$32 \cdot 2000\text{ m}^2 = 64\,000\text{ m}^2$$

Abenteuerspielplatz:  $4000\text{ m}^2$  Spielfläche

$$10 \cdot 4\,000\text{ m}^2 = 40\,000\text{ m}^2$$

Es könnten 100 Kleinkinderspielplätze, 32 allgemeine Spielplätze und 10 Abenteuerspielplätze gebaut werden.

Fläche der geplanten Spielplätze zusammen:

$$64\,000\text{ m}^2 + 15\,000\text{ m}^2 + 40\,000\text{ m}^2 = 109\,000\text{ m}^2$$

Bildtitel	Seite	Bildquelle
Titelbild	1	erstellt von iMINT Grundschule Mathematik
Symbole Einzel- und Gruppenarbeit	9	erstellt von iMINT Grundschule Mathematik
Symbol Tippkarte	9	gemeinfrei <a href="https://pixabay.com/de/idee-licht-gl%C3%BChbirne-lampe-birne-153974/">https://pixabay.com/de/idee-licht-gl%C3%BChbirne-lampe-birne-153974/</a> [05.01.2018]