

1 Besuchszahlen 2011 der Museen und Ausstellungshäuser in der Bundesrepublik Deutschland

1.1 Gesamtzahl der Besuche 2011

Museen

Von den in diese Erhebung für 2011 einbezogenen 6.304 Museen bzw. Museumskomplexen sowie Museumseinrichtungen haben 4.835 Museen Besuchszahlen gemeldet.

Addiert man diese Besuchszahlen, so ergibt das:

109.581.613 Besuche.

In dieser Statistik kann jedoch nur festgestellt werden, wieviele Museen geantwortet haben und wie oft diese Museen 2011 im Vergleich zu 2010 besucht wurden. Es geht nicht daraus hervor, von wem sie wie oft besucht worden sind. Wir sprechen daher von der Anzahl der **Museumsbesuche** und **nicht** von der Anzahl der **Museumsbesucher**.

Im Vergleich zur Anzahl der Museumsbesuche im Jahr 2010, die sich auf 109.196.469 belief, bedeutet dies einen leichten Anstieg um 0,35 %. Auch im Jahr zuvor hatte es bereits einen Anstieg gegeben, der 2,2 % ausmachte. Diese jährliche Zunahme spiegelt das große öffentliche Interesse an Museen und Ausstellungen wider. Das hohe Besuchszahlenniveau von 2010 konnte auch 2011 gehalten werden und führte zur höchsten Besuchszahl seit der Zählung durch das Institut für Museumsforschung.

Wie auch in den letzten Jahren wird diese hohe Besuchszahl, nimmt man sie denn zum Maßstab für die Attraktivität von Museen, von einer großen Anzahl kleiner Häuser mit einer geringen Besuchszahl und einigen wenigen Einrichtungen mit einem sehr starken Publikumszulauf gebildet. Wichtig für diese breite Akzeptanz ist allerdings insbesondere die Summe von Sonderausstellungen und –veranstaltungen. Neben der Betreuung ihrer Dauerausstellungen veranstalteten die deutschen Museen 2011 insgesamt 9.180 Sonderausstellungen. Einige Ausstellungen sprachen ein breites Publikum an und erzielten hohe Besuchszahlen. Mit den Besuchszahlen der Sonderausstellungen verhält es sich ähnlich wie bei den Besuchszahlen der Museen insgesamt: Es gibt eine hohe Anzahl an einzelnen Veranstaltungen, den größeren Beitrag zu einer ständig steigenden Jahresgesamtzahl leisten jedoch einzelne Großausstellungen¹.

Allein zwei Ausstellungen mit Kunstwerken aus der Zeit der Renaissance zählten 2011 eine halbe Million Besuche. Im Berliner Bodemuseum haben bei einer Laufzeit vom 25. August bis zum 20. November über 250.000 Besucher die Ausstellung „Gesichter der Renaissance“ gesehen, die die Gemäldegalerie der Staatlichen Museen zu Berlin ausgerichtet hat. Viele der Besucher haben dafür Wartezeit in einer langen Warteschlange auf sich genommen. Mit 258.000 Besuchen wurde die Ausstellung der Renaissance-Portraits in Berlin noch von einem Madonnenvergleich in Dresden übertroffen. Dabei nahmen die Besucher durch den hohen Andrang ähnliche Unbequemlichkeiten wie in Berlin auf sich, um in den Semperbau am Zwinger der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden zu kommen. Für die Ausstellung „Himmlicher Glanz – Raffael, Dürer und Grünewald malen die Madonna“ hatten die Vatikanischen Museen in Rom anlässlich des Papstbesuchs in Deutschland das Raffael-Gemälde „Die Madonna di Foligno“ ausgeliehen und damit einen einzigartigen Werkvergleich ermöglicht.

In der Hamburger Kunsthalle hatte man für Anfang 2011 auf die Attraktion von Gemälden aus der Romantik gesetzt, und so war von Dezember 2010 bis März 2011 eine große Retrospektive mit dem Titel „Kosmos Runge. Der Morgen der Romantik“ zu sehen. Ca. 130.000

¹ Sämtliche hier aufgeführten Besuchszahlen einzelner Ausstellungen oder Häuser sind bereits an anderer Stelle veröffentlicht worden, z.B. in Jahresberichten oder Pressemitteilungen der einzelnen Institutionen.

Besuche konnte man in Hamburg innerhalb dieser drei Monate verzeichnen. Sein zwanzigjähriges Bestehen feierte das Museum für Moderne Kunst in Frankfurt am Main mit einer dazu ausgerichteten Sonderausstellung, über 100.000 Besucher feierten mit. Auch die Alte Pinakothek in München hatte Geburtstag und feierte ihr 175jähriges Bestehen. Unter anderem wurden hier, um die Geschichte der Sammlung zu erzählen, verschiedene Sonderausstellungen mit Werken von Vermeer, Cranach und Pietro Perugino gezeigt sowie Schätze aus dem Depot. Als Folge zählte die Alte Pinakothek in München im Laufe des Jahres 2011 fast 360.000 Besuche.

Dass nicht nur in Metropolen und Tourismusmagneten Kunstausstellungen mit einer hohen Publikumsakzeptanz gezeigt werden, bewiesen in 2011 drei erfolgreiche Ausstellungen in Schwäbisch Hall, Wuppertal und Baden–Baden. Die Kunsthalle Würth stellte in 2011 Skulpturen von Niki de Saint Phalle aus und zog damit 165.000 Besuche an. Das Von der Heydt–Museum in Wuppertal stellte im selben Jahr unter dem Titel „Alfred Sisley – der wahre Impressionist“ Malerei der Klassischen Moderne aus, die mit einer Besuchszahl von rund 98.000 schloss. Die Neo–Rauch–Schau im Museum Frieder Burda in Baden–Baden erreichte eine Besuchszahl von fast 70.000.

Für das Jahr 2011 wurden in fünf Bundesländern – Baden–Württemberg, Bayern, Sachsen, Sachsen–Anhalt und Thüringen – große Landesausstellungen gezeigt².

Alle fünf wurden im Sommerhalbjahr gezeigt und hatten eine Laufzeit von vier bis fast sechs Monaten. Der absolute Publikumsliebling war hier die Bayerische Landesausstellung. Das Haus der Bayerischen Geschichte hatte sich den Standort Neues Schloss Herrenchiemsee ausgesucht und zeigte dort von Mai bis Oktober 2011 die Ausstellung „Götterdämmerung. König Ludwig II. und seine Zeit“. Das Thema in Verbindung mit der spektakulären Kulisse führte mit über 575.000 Besuchen zu einem Publikumsrekord. Die Sächsische Landesausstellung wurde in verschiedenen Einrichtungen in Görlitz gezeigt und hatte den Handel zwischen West– und Osteuropa zum Thema. Die Ausstellung „Via Regia – 800 Jahre Bewegung und Begegnung“ konnte nach einer Laufzeit von fünf Monaten 170.000 Besuche verzeichnen. Die Landesausstellung in Sachsen–Anhalt fand in Naumburg/Saale statt und thematisierte mittelalterliche Kunst. Die Ausstellung „Der Naumburger Meister – Bildhauer und Architekt im Europa der Kathedralen“ war nach Angaben der Veranstalter, die Vereinigten Domstifter, ein eher unerwarteter Erfolg. Im Laufe von vier Monaten wurden fast 192.000 Besuche gezählt. Die Besuchszahl der Landesausstellung in Baden–Württemberg mit dem Titel „Hans Holbein d.Ä. – die graue Passion in ihrer Zeit“ blieb hinter den Erwartungen der Staatsgalerie Stuttgart zurück. Diese Schau endete im März 2011 mit knapp 49.000 gezählten Besuchen. In Thüringen griff man mit der Landesausstellung das sogenannte Liszt–Jahr 2011 auf. Die Ausstellung war betitelt mit „Franz Liszt – Ein Europäer in Weimar“, wo die Schau auch gezeigt wurde. Ähnlich wie die anderen Landesausstellungen hatte man auch hier die Monate von Juni bis Oktober für die Präsentation gewählt. Die Liszt–Ausstellung schloss mit einer Bilanz von 27.000 Besuchen.

Garanten für ein hohes Publikumsinteresse waren in 2011 wieder einige historische, archäologische und kulturhistorische Ausstellungen. Als Beispiele anzuführen wären hier die Ausstellungen „Schädelkult“ in den Reiss–Engelhorn–Museen in Mannheim oder „Die Salier. Macht im Wandel“ im Historischen Museum der Pfalz in Speyer. Letztere verzeichnete in sechs Monaten über 130.000 Besuche.

Aber nicht nur Sonderausstellungen führten 2011 zu der hohen Besuchszahl. Im letzten Jahr wurde an vielen Orten, so auch in Museen und Gedenkstätten, an den Beginn des Mauerbaus vor 50 Jahren erinnert. Das führte zum Beispiel in der Gedenkstätte Berliner Mauer zu einer halben Million Besuchen. Allein am Gedenktag für den Beginn des Mauerbaus am 13. August

² Landesausstellungen behandeln – auf den regionalen Raum eines Bundeslandes bezogen – spezifische Themen zur Geschichte, Kunst, Kultur oder Natur. Ziel ist – neben der Neuerschließung von Themen – die regionale Identitätsförderung.

1961 kamen 30.000 Besucher zu den Veranstaltungen in die Einrichtungen der Bernauer Straße in Berlin.

Insbesondere Kunst- und kulturhistorische Museen benennen Ausstellungsaktivitäten als Grund für Veränderungen der Besuchszahl. Hohe oder steigende Besuchszahlen wurden auch von einigen Museen mit ihren Dauerausstellungen angeführt, die damit werben, interaktive Ausstellungselemente anzubieten oder mit dem Begriff „Erlebnisausstellung“ arbeiten. Im Historischen Museum der Pfalz in Speyer erreichte die Familien-Mitmach-Ausstellung „Drachenfels – Reisen ins Mittelalter“ innerhalb von drei Monaten eine Besuchszahl von 105.000. Als Haus mit hohem Anteil an interaktiven Elementen gilt auch das DDR-Museum in Berlin. Bei jährlich steigenden Besuchszahlen konnte diese Einrichtung in 2011 fast 500.000 Besuche angeben. Ebenso führt das Staatliche Textil- und Industriemuseum Augsburg (tim) seine erfolgreiche Besuchszahl von über 100.000 in 2011 auf die hohen Anteile von interaktiven Angeboten zurück. Besuchsrekorde meldeten ebenfalls die Stuttgarter Automuseen Mercedes-Benz-Museum (über 700.000 Besuche) und das Porsche-Museum (367.000 Besuche). Das Münchener BMW Museum meldete 480.000 Besuche.

Allerdings sollten Warteschlangen vor einzelnen Museen und die Meldungen von Besuchsrekorden einzelner Ausstellungen nicht darüber hinweg täuschen, dass die Statistischen Ämter einiger Städte und einzelne große und kleinere Einrichtungen in Pressekonferenzen und –mitteilungen für das Jahr 2011 einen Besuchsrückgang in ihren Museen mitteilten. Anders die Stadt Hannover, die für Einrichtungen, die Kunst zeigen, ein Besucherplus in 2011 meldete. Die Ausstellung „Photography Calling“ hat im Sprengel Museum in drei Monaten 26.000 Besuche angezogen. Andere Städte wie Bremen, Frankfurt am Main oder Weimar berichteten von einem allgemeinen Rückgang der Besuchszahlen. Trotz der Landesausstellung in Weimar teilte z.B. die Stiftung Weimarer Klassik mit, dass sie in 2011 einen Rückgang der Besuche um 5 % hinnehmen musste. Abgesehen von der gerade wieder eröffneten Kunsthalle Bremen verkündeten auch die großen Bremer Einrichtungen, z.B. das Überseemuseum oder das Deutsche Schifffahrtsmuseum, dass sie ihr Planziel in Hinsicht Jahresbesuchszahl nicht erreicht hätten. Das Statistische Amt der Stadt Frankfurt am Main meldete zwar, dass insgesamt die Besuchszahl an den Museen um 4 % gesunken sei, führte dies jedoch auf die Rekordbesuchszahlen der letzten Jahre zurück. Diese sind eine Folge von Besuchsrekorden in wenigen Sonderausstellungen gewesen. Zudem gab es in einer Reihe von Frankfurter Museen Bautätigkeiten, die ebenfalls zu einem Besuchsrückgang führten. Weniger Besuche in 2011 im Vergleich zum Vorjahr meldeten auch die Staatlichen Museen zu Berlin und das Jüdische Museum in Berlin.

Die Höhe der Besuchszahlen ist jedoch nicht das einzige, was für viele Museen zählt. Einen „besorgten Rückblick auf das Museumsjahr 2011“ warf Norbert Lammert in der Wochenzeitschrift „Die Zeit“ in der Ausgabe vom 29.12.2011 und trifft dabei einen aktuell sehr wunden Punkt vieler Museen. Architektur, Baukosten und Unterhalt würden die Museen von einer ihrer Hauptaufgaben entfernen: dem Sammeln. Mit den hohen Unkosten für die Museumsgebäude geht ein sinkender Ankaufsetat einher. Dies wird zukünftig und langfristig zu einem grundsätzlichen Qualitätsverlust der Museen führen, so fürchtet Lammert.

Die Zahl von 9.180 Sonderausstellungen bezieht sich ausschließlich auf Sonderausstellungen von Museen, Museumskomplexen und Museumseinrichtungen. Ausstellungen, die von Ausstellungshäusern durchgeführt wurden, sind hierbei nicht berücksichtigt.

Ausstellungshäuser

Von den für diese Erhebung angeschriebenen 482 Ausstellungshäusern haben 305 Besuchszahlen gemeldet.

Addiert man diese, so ergibt das:

6.381.081 Besuche.

Diese Zahl ist nicht in der Besuchszahl der Museen enthalten.

In 353 Ausstellungshäusern, die Angaben zu Ausstellungen gemacht haben, wurden im Jahr 2011 insgesamt 1.866 Ausstellungen gezeigt.

Noch extremer als bei den Museen sind die Schwankungen der Besuchszahlen bei den Ausstellungshäusern. Es sind einige wenige Einrichtungen in den deutschen Großstädten, die ein Programm mit hoher Publikumsakzeptanz anbieten können. Dennoch tragen viele kleine Einrichtungen zu einem flächendeckenden breiten Kulturangebot bei.

Einige erfolgreiche Präsentationen in deutschen Ausstellungshäusern im Jahr 2011:

Eines der großen Ausstellungshäuser ist der Martin-Gropius-Bau in Berlin. Ausstellungen mit starker Publikumsresonanz, die in 2011 dort gezeigt wurden, waren z.B. eine Retrospektive mit Werken des japanische Künstlers Hokusai und eine Europa-Rat-Ausstellung zum Verhältnis von Deutschen und Polen mit dem Titel „Tür an Tür Polen – Deutschland. 1000 Jahre Kunst und Geschichte“.

Besonders erfolgreich war in 2011 die Max-Liebermann-Ausstellung in der Kunst- und Ausstellungshalle in Bonn, die neben der Kunstausstellung einen Künstlergarten umfasste. Diese Ausstellung zog über 200.000 Besuche an. Zur Ausstellung „Napoleon und Europa – Traum und Trauma“ kamen weitere 130.000 Besuche. Insgesamt verzeichnete die Kunst- und Ausstellungshalle in Bonn an die 700.000 Besuche in 2011.

In der Kunsthalle im Lipsiusbau der Staatlichen Kunstsammlungen in Dresden wurde die Ausstellung „Neue Sachlichkeit in Dresden“ gezeigt. Diese Ausstellung zählte in drei Monaten 53.000 Besuche.

Die Villa Hügel in Essen zeigte in 2011 die Fotoschau „Krupp. Fotografien aus zwei Jahrhunderten“. In der fast sechsmonatigen Laufzeit wurden 145.000 Besuche gezählt.

Die Schirn Kunsthalle in Frankfurt am Main konnte mit der Jahresbesuchszahl zwar nicht an die Besuchszahl von 2010 mit über 300.000 Besuchen anschließen, hatte aber doch in der Ausstellung „Courbet – ein Traum von der Moderne“ mehr als 120.000 Besuche.

In Hamburg zeigte das Bucerius KunstForum zwei Retrospektiven. Mit den Ausstellungen „William Turner – Maler der Elemente“ und „Gerhard Richter. Bilder einer Epoche“ wurde – so die Pressemitteilung des Hauses – eine Besuchszahl von rund 250.000 erzielt.

Die Hypo-Kulturstiftung in München zeigte in ihrem Ausstellungsprogramm 2011 mit einer Schau von Werken Dürers, Cranachs und Holbeins Malerei der Renaissance. Eine weitere gut besuchte, aber auch viel diskutierte Ausstellung dieses Hauses war die Ausstellung „Orientalismus in Europa“.

Das Gasometer in Oberhausen zeigte von April 2011 bis Oktober 2012 eine Ausstellung unter dem Titel „MAGISCHE ORTE. Natur- und Kulturmonumente der Welt“ Wunder der Natur und Kultur. Die Ausstellung entstand in Partnerschaft mit der Deutschen UNESCO-Kommission und TUI-Deutschland. Über die gesamte Laufzeit wurden 750.000 Besuche gezählt.

Im Sommerhalbjahr 2011 konnte man im Lokschuppen Rosenheim die Ausstellung „Indianer – Ureinwohner Amerikas“ sehen. Das insbesondere für Familien attraktive Thema mit entsprechendem Veranstaltungsangebot führte zu einer Besuchszahl von fast 170.000. Nicht berücksichtigt werden Ausstellungen von Ausstellungshäusern und Galerien mit überwiegend kommerziellem Charakter und Ausstellungen, die nicht in einem eigenen Ausstellungsbereich, sondern in Fluren, Eingangsbereichen o.ä. präsentiert wurden (siehe Abschnitt 9.1).

Im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl der Besuche in den Ausstellungshäusern insgesamt um 3,5 % gestiegen.

Mit den Besuchen in 2011 ist die Gesamtbesuchszahl der Museen und Ausstellungshäuser in Deutschland 2011 im Vergleich zum Vorjahr um ca. 0,6 Mio. auf etwa **116 Mio.** gestiegen.

1.2 Grundgesamtheit

Anzahl der angeschriebenen Museen

Das Institut für Museumsforschung führte zum Zeitpunkt der Erhebung 6.685 Museen in seiner Datenbank. Von diesen wurde eine Reihe nicht angeschrieben, z.B. weil bereits bekannt war, dass sie das ganze Jahr geschlossen waren. Außerdem wurden aufgrund ihrer räumlichen Gegebenheiten einige Einrichtungen zu Museumskomplexen zusammengefasst, da eine jeweils einzelne Besuchszahlenermittlung nicht möglich war. Die verringerte Grundgesamtheit belief sich 2011 auf 6.304 Museen, Museumseinrichtungen bzw. Museumskomplexe (2010: 6.281).

Von diesen 6.304 Museumseinrichtungen haben insgesamt 5.247 Einrichtungen die Fragebögen zurückgesandt bzw. online ausgefüllt (Rücklaufquote 83,2 %). 7,9 % der antwortenden Einrichtungen konnten dabei keine Besuchszahlen angeben, so dass insgesamt von 4.835 Museumseinrichtungen Zahlenangaben vorliegen. Das sind 76,7 % aller Museumseinrichtungen unserer Grundgesamtheit.

Die Gesamtzahl aller Museumsbesuche 2011 ergibt sich somit aus der Addition aller gemeldeten Besuchszahlen von 4.835 der 5.247 Museumseinrichtungen, die uns bis zum (verlängerten) Auswertungstichtag geantwortet haben.

Anzahl der angeschriebenen Ausstellungshäuser

Da häufig gerade größere Ausstellungen von Veranstaltern außerhalb der Museen organisiert und oft auch in eigens dafür vorgesehenen Häusern präsentiert werden, bezieht das Institut für Museumsforschung in seine statistische Befragung auch Ausstellungshäuser ein.

Unter Ausstellungshäusern verstehen wir Einrichtungen, die zwar keine eigenen Sammlungen besitzen, aber wechselnde Ausstellungen musealen Charakters zeigen. Hierbei handelt es sich häufig um Kunsthallen, wie z.B. die Kunsthalle Tübingen, die Kunsthalle der Hypo-Kulturstiftung in München, die Cubus-Kunsthalle in Duisburg und den Martin-Gropius-Bau in Berlin (vgl. Abschnitt 9.1 Abgrenzungsdefinition: Ausstellungshäuser), aber auch um Städtische Galerien, Präsentationsräume von Künstlervereinigungen etc.

Von den in der Datenbank des Instituts für Museumsforschung bisher erfassten Ausstellungshäusern haben 482 den Fragebogen (vgl. Anhang) erhalten, mit dem um Angaben für das Jahr 2011 gebeten wurde. 353 Einrichtungen sandten den Fragebogen zurück (Rücklaufquote 73,2 %). Besuchszahlen wurden dabei von 305 Häusern gemeldet (63,3 % der angeschriebenen Einrichtungen). Aus technischen oder organisatorischen Gründen werden in einer Reihe von Ausstellungshäusern (wie auch bei einigen Museen) die Besuchszahlen nicht ermittelt.

1.3 Differenzierung der Besuche in Museen

Für das Jahr 2011 machten 3.452 Museen Angaben zur Differenzierung in Einzel- und Gruppenbesuche. Bei 35,0 % der Museen liegt der Anteil der Einzelbesuche über 75 %. In 990 Häusern (28,7 %) überwiegen die Gruppenbesuche. 3.096 Museen konnten die Museumsbesuche in Einheimische und Touristen differenzieren. 1.251 (40,4 %) Museen wurden überwiegend von Touristen besucht. Nur 4,8 % der Museen gaben an, nicht von Touristen besucht zu werden. Differenzierungen der Besuchszahlen in Einzel- und Gruppenbesuche und Einheimische/Touristen nach Museumsarten werden in den Tabellen 8 und 9 dargestellt.

1.4 Differenzierung der Gruppen- und Einzelbesuche in Ausstellungshäusern

Die Ausstellungshäuser baten wir um eine prozentuale Schätzung der Gruppen- und Einzelbesuche. Hierzu machten 263 Einrichtungen (also 86,2 % der Ausstellungshäuser, die Besuchszahlen gemeldet haben) Angaben. In fast allen Häusern überwiegen die Einzelbesuche. Bei insgesamt 53,2 % der Einrichtungen liegt der Prozentsatz für Einzelbesuche bei 90 % oder mehr. Nur in acht Häusern überwiegen die Gruppenbesuche.

Aufgrund verschiedener Strukturanalysen des Museumspublikums nehmen wir an, dass ein großer Teil der Individualbesucher die Museen und Ausstellungen in den Ausstellungshäusern in Begleitung von Familienmitgliedern, Freunden oder Bekannten besucht (vgl. z.B. Heft 46 der „Materialien aus dem Institut für Museumskunde“: Eintrittspreise von Museen und Ausgabeverhalten der Museumsbesucher).

1.5 Zählarten zur Ermittlung der Besuchszahlen

Die Differenzierung der Zählarten gibt Aufschluss über den Grad der Exaktheit, mit dem in den einzelnen Museen Besuchszahlen ermittelt werden können. Im wesentlichen werden folgende Verfahren verwendet:

Tabelle 1: Zählarten

Zählart	Anzahl der Museen		in % aller angeschriebenen Museen		in % der Museen, die geantwortet haben	
	2011	(2010)	2011	(2010)	2011	(2010)
Eintrittskarten	942	(954)	14,9	(15,2)	18,0	(18,2)
Registrierkasse	573	(565)	9,1	(9,0)	10,9	(10,8)
Zählung von Hand (Zähluhr)	948	(929)	15,0	(14,8)	18,1	(17,7)
Besucherbuch	429	(434)	6,8	(6,9)	8,2	(8,3)
Schätzung	439	(433)	7,0	(6,9)	8,4	(8,3)
Mischformen (z.B. Besucherbuch / Karten für Gruppen)	1.077	(1.108)	17,1	(17,6)	20,5	(21,2)
andere Verfahren	48	(42)	0,8	(0,7)	0,9	(0,8)
keine Zählung	90	(73)	1,4	(1,2)	1,7	(1,4)
keine Angaben zu dieser Frage	701	(694)	11,1	(11,0)	13,3	(13,3)
keinen Fragebogen zurück	1.057	(1.049)	16,8	(16,7)	—	(—)
Gesamt	6.304	(6.281)	100,0	(100,0)	100,0	(100,0)

Tabelle 1 zeigt, dass in etwa 85 % der antwortenden Museen die Besuchszahl ermittelt wird. Tabelle 1 zeigt aber auch, dass nur in 28,9 % der Museen die Besuchszahlen über eine Zählung der Eintrittskarten bzw. über Kassen ermittelt werden. Nur diese Verfahren ermöglichen in der Regel exakte Aussagen. Andere Verfahren weisen höhere Ungenauigkeiten auf, die sich jedoch in der Gesamtbetrachtung vermutlich statistisch etwa ausgleichen.