

Der digitale Steuerbürger

26C3

Rechtsanwalt Kai Kobschätzki

Kanzlei bengoshi Berlin
www.bengoshi-berlin.de

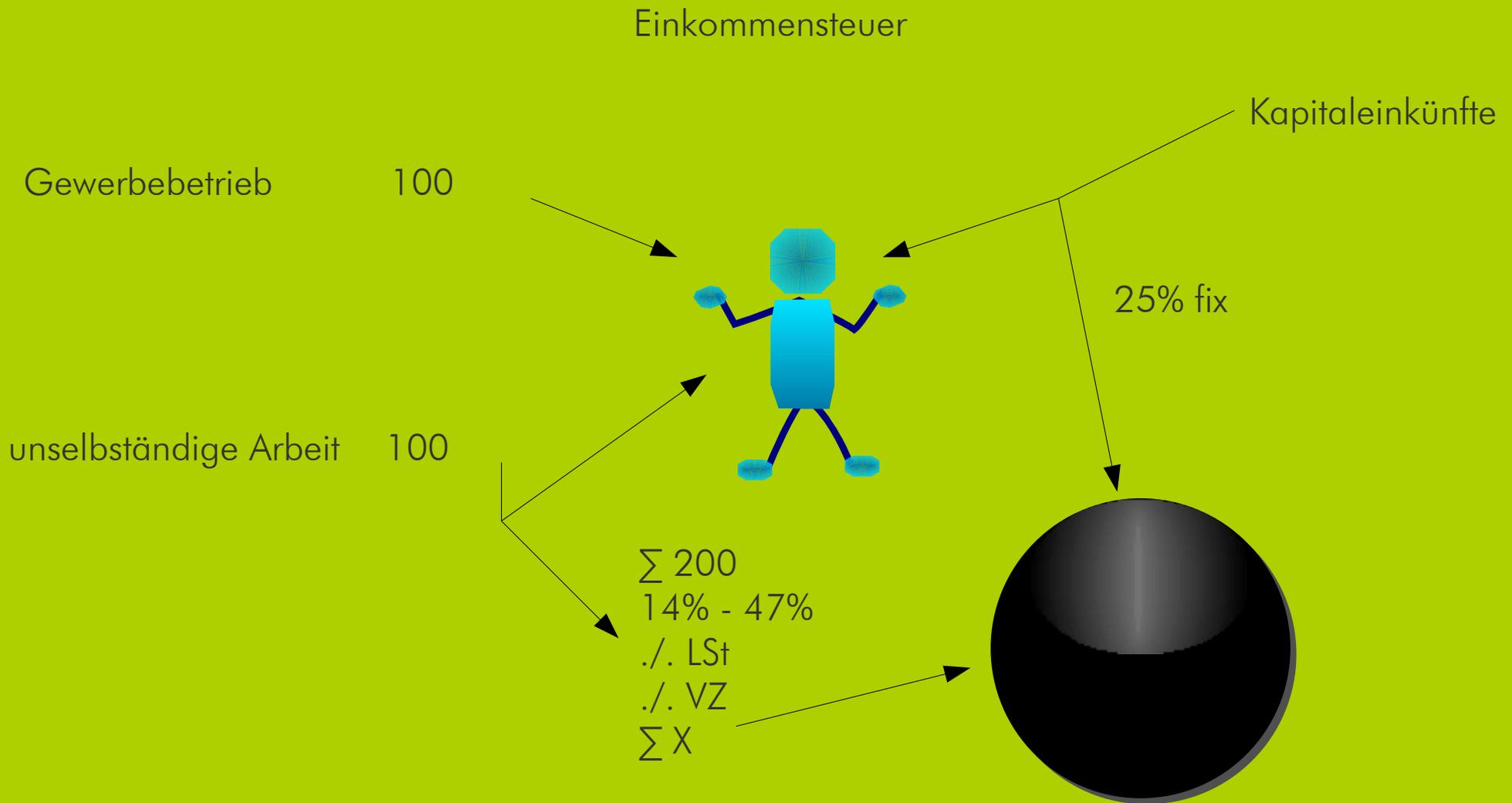
Steuerberater Peter Keune

Kanzlei Bühler, Koßmann & Keune, Dortmund
www.bck-dortmund.de

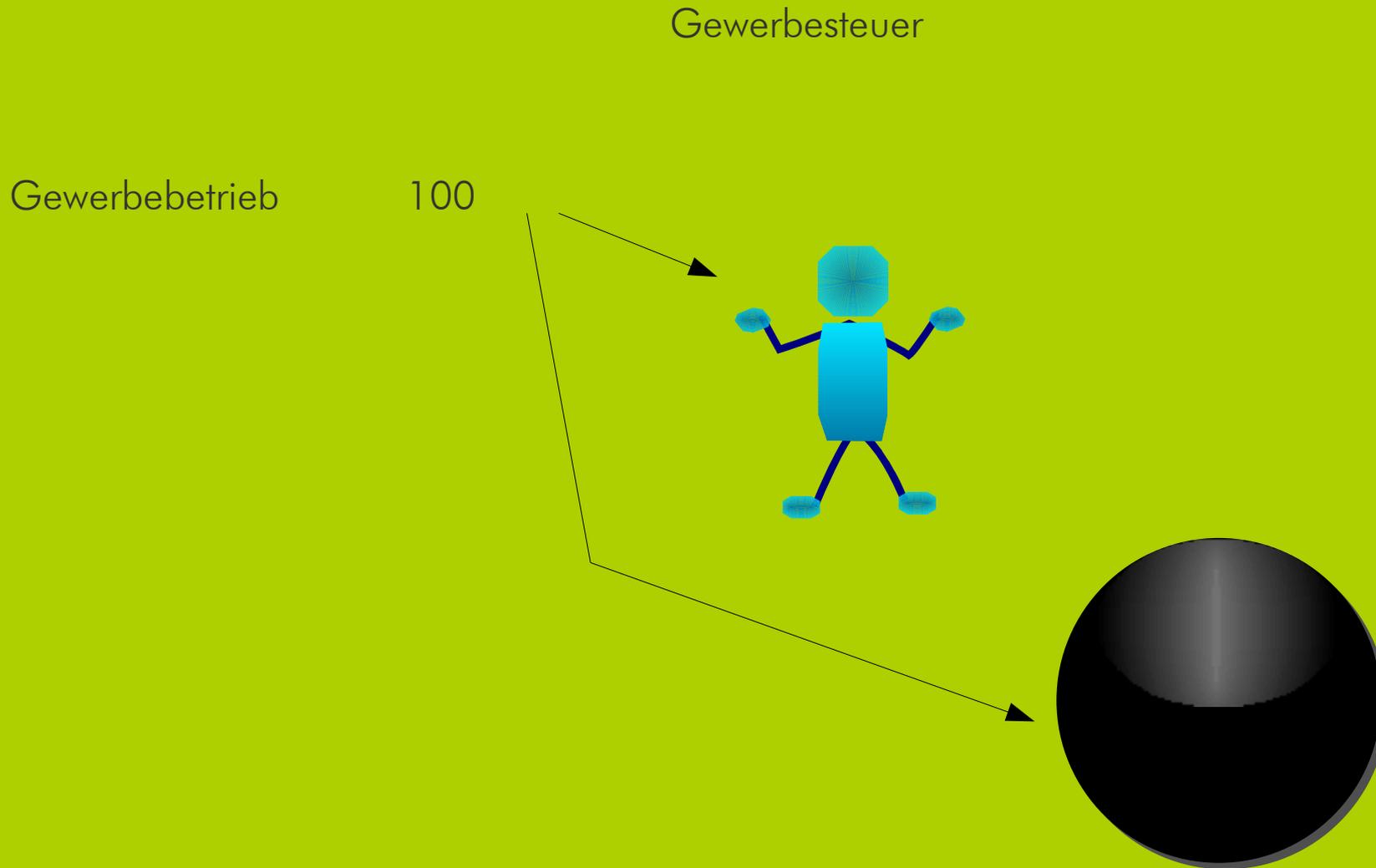
Übersicht

- Grundlagen
- Steuer-ID
- Quellen
 - Banken
 - Arbeitgeber
 - sonstige
- Digitale Betriebsprüfung

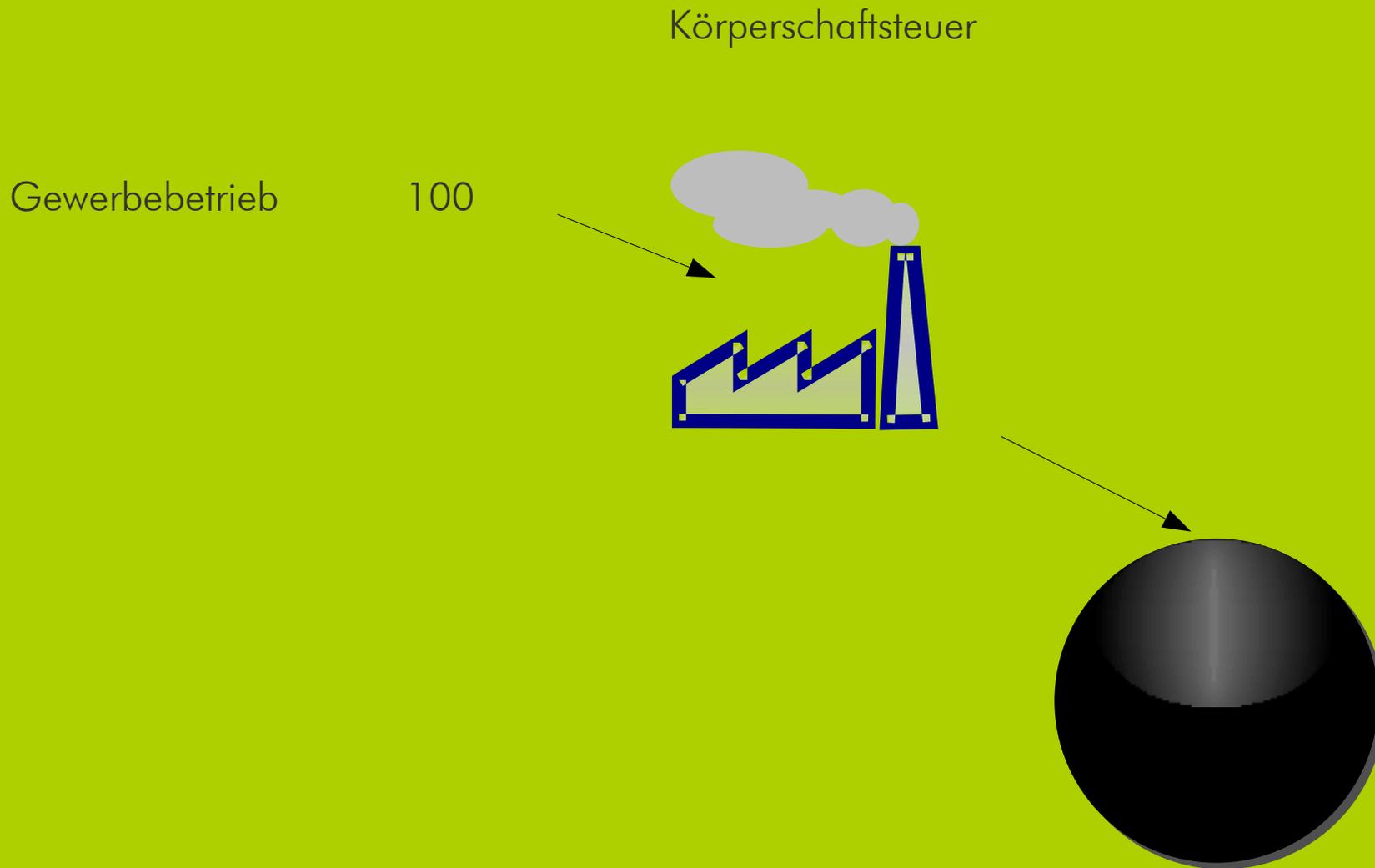
Grundlagen



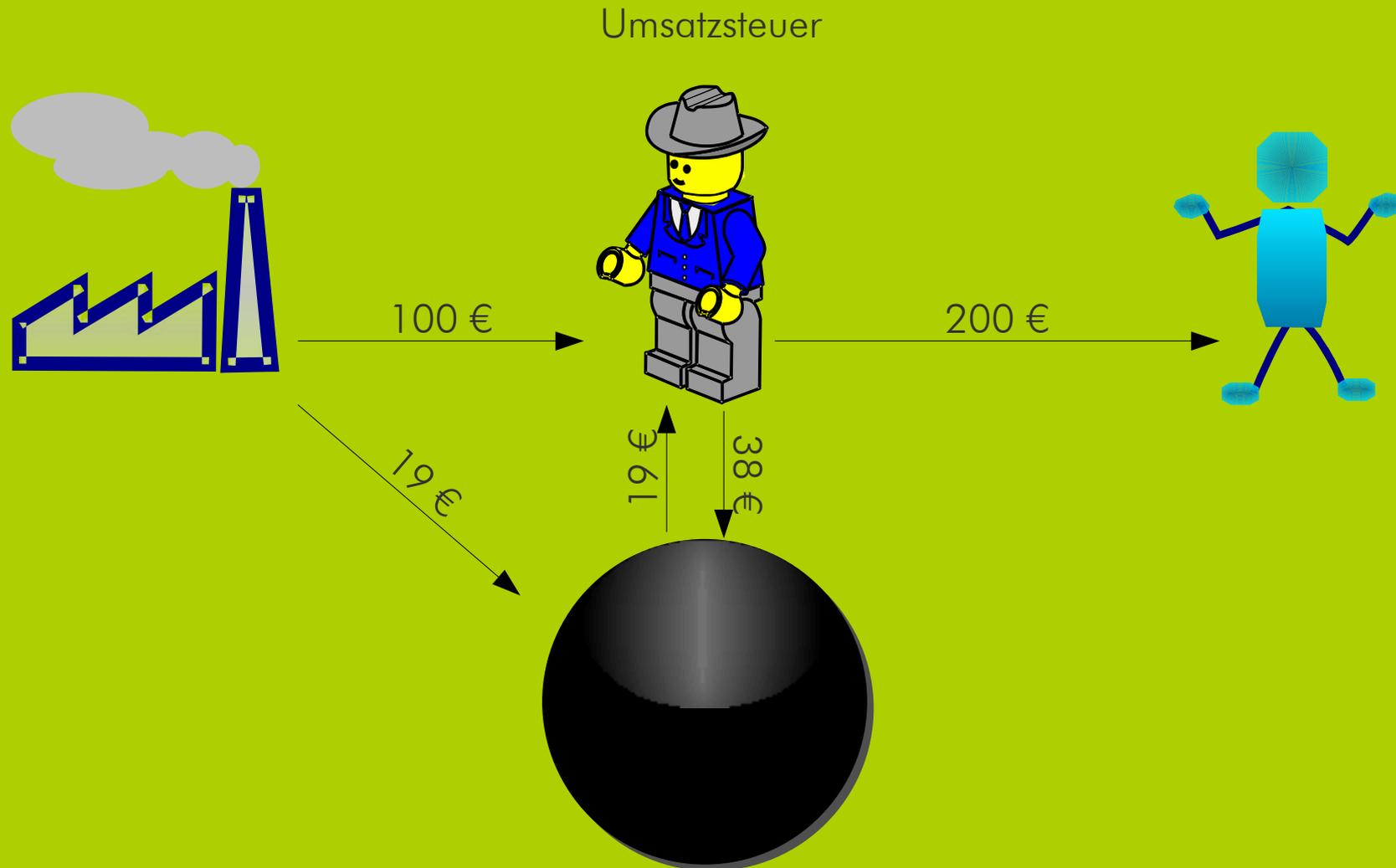
Grundlagen



Grundlagen



Grundlagen

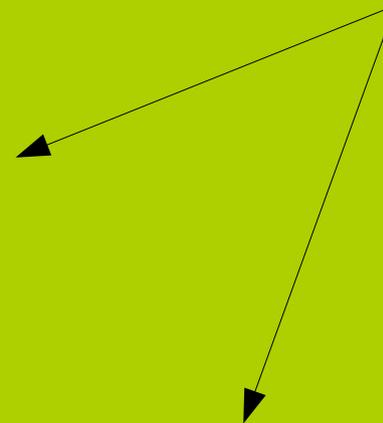
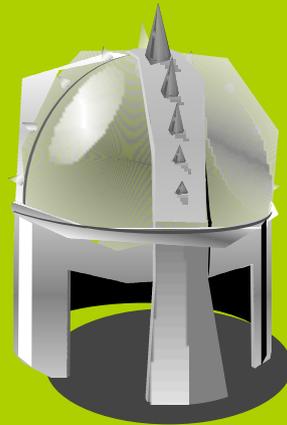
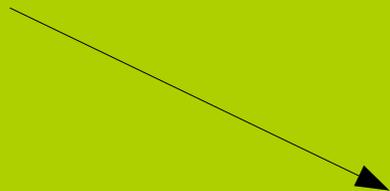
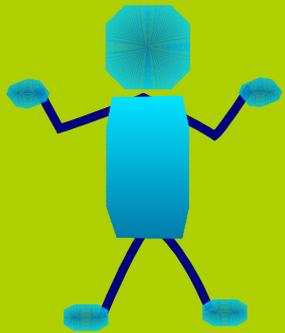


Grundlagen

- Abgabenordnung
 - Mitwirkungspflicht des Steuerpflichtigen



anonyme Anzeigen



<http://www.lka.niedersachsen.de/ermittlungen/korruption/zwischeneseite.htm>

XPIDER

- extended sPIDER
- webcrawler + Auswertung
 - ebay, immobilienscout u.a.
- ursprünglich für die Deutsche Börse
- BMF – Unternehmenslizenz
- Kritik Bundesrechnungshof

Steuer-ID

- seit 1. August 2008
- jeder Bürger
 - ab Geburt
 - bis 20 Jahre nach dem Tod
- Vorarbeiten seit 11. Juli 2007
 - Abgleich mit den Meldeämtern

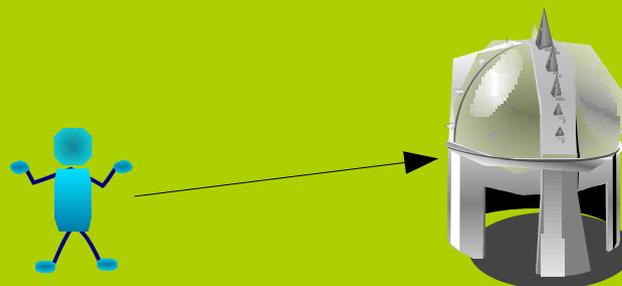
Steuer-ID

- Inhalt:
 - Steuer-ID
 - ggf. Wirtschafts-ID
 - Name
 - Geburtsdatum und -ort
 - Geschlecht
 - Anschrift
 - zuständige Finanzämter
 - Sterbetag

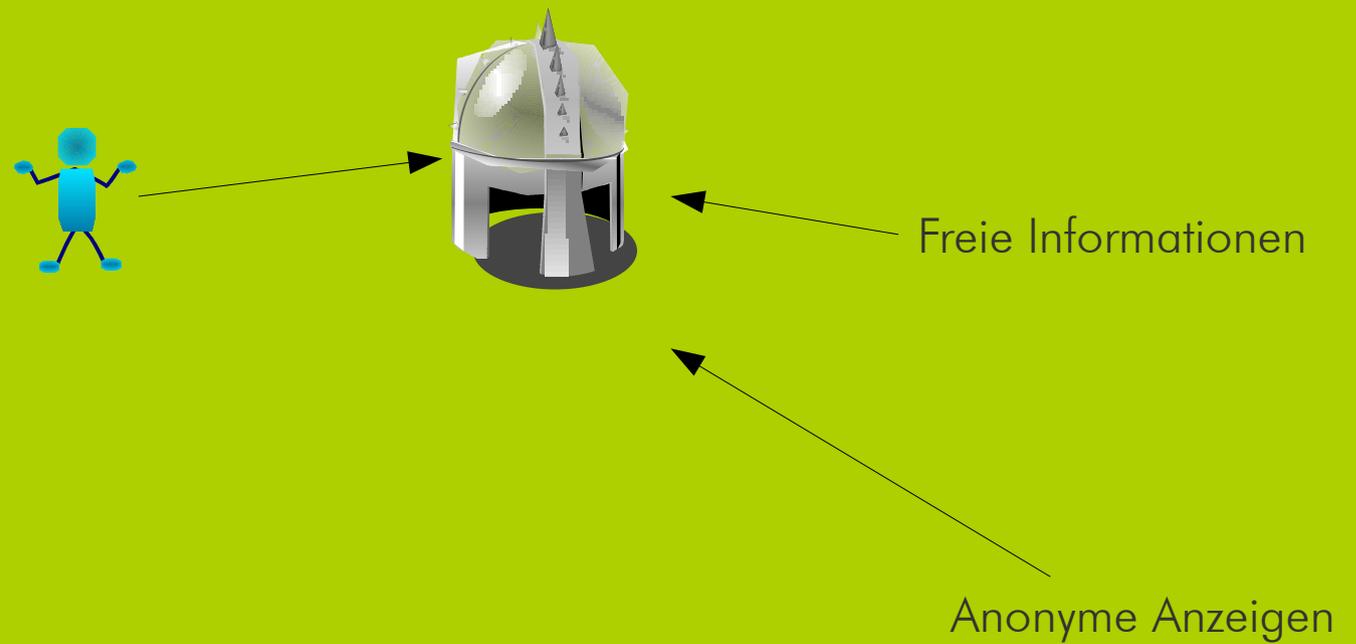
Wirtschafts-ID

- Gewerbetreibende
 - Freiberufler
 - juristische Personen
 - Personenvereinigungen
-
- weitere Daten wie
 - Rechtsform
 - Wirtschaftszweignummer
 - Gemeindeschlüssel

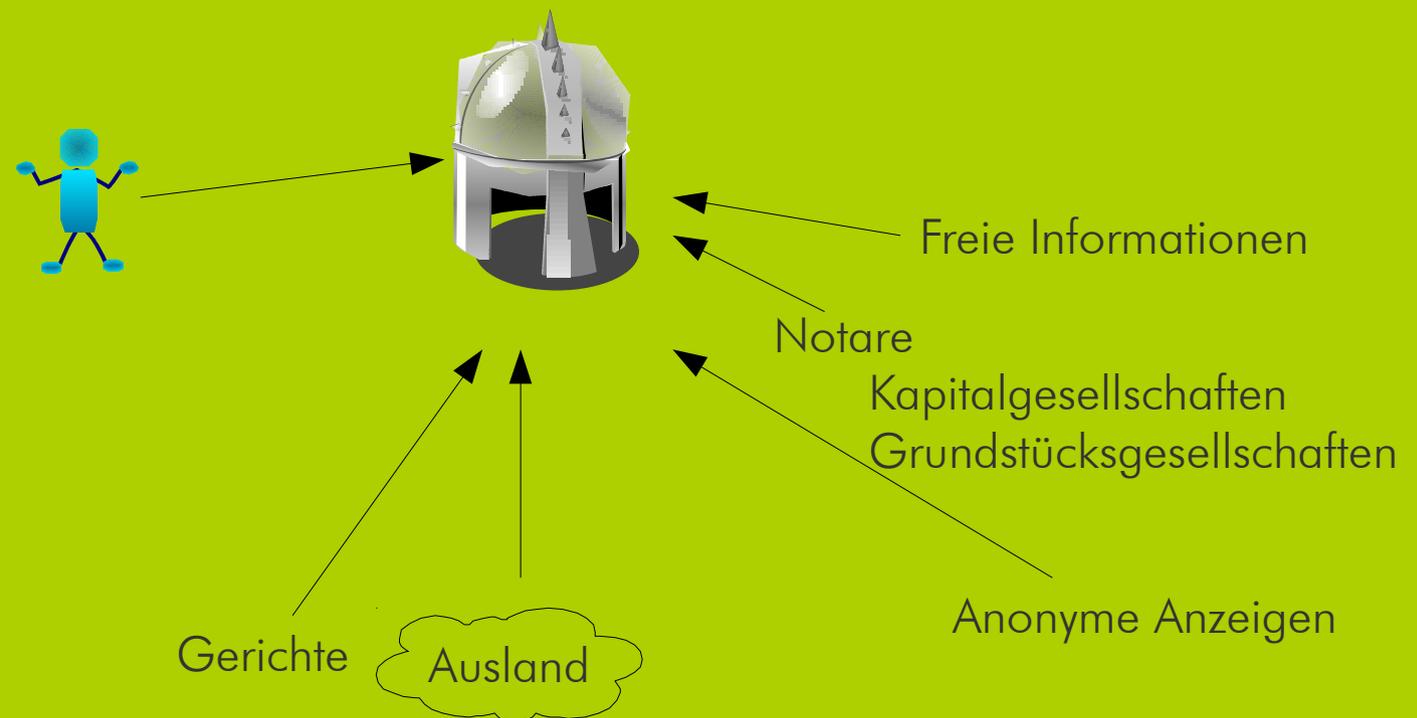
Quellen



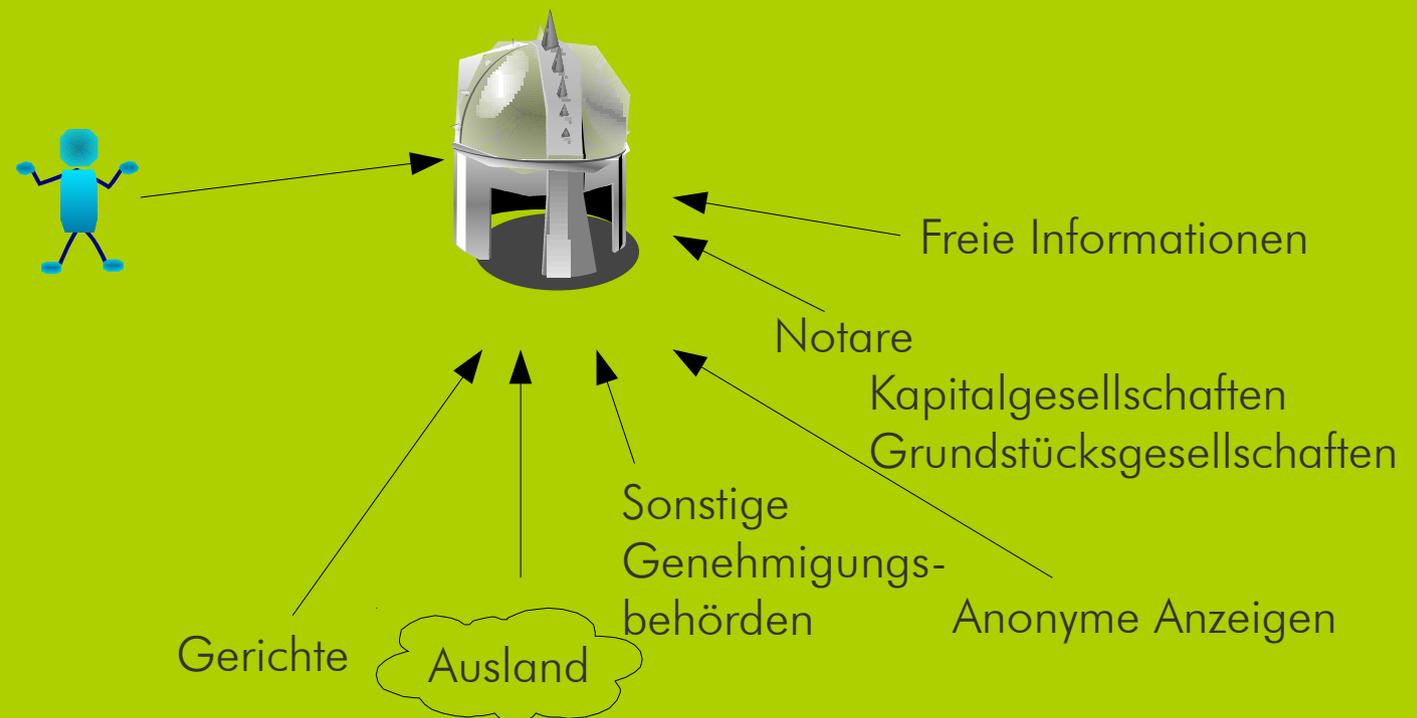
Quellen



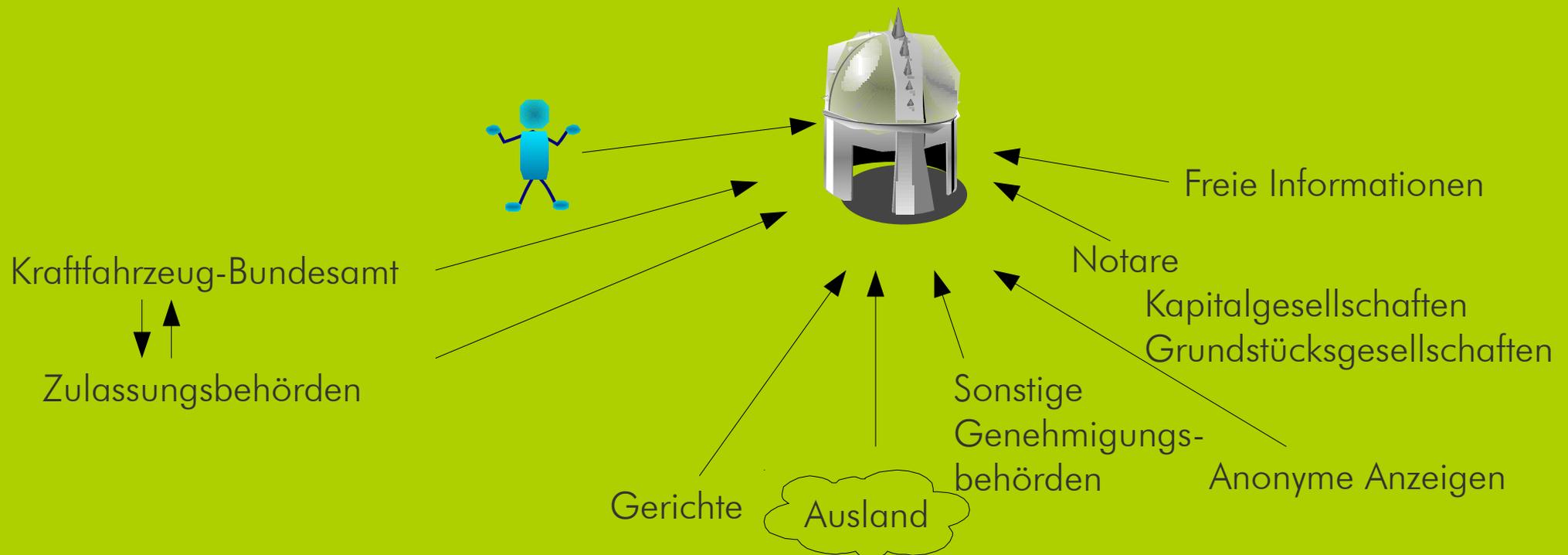
Quellen



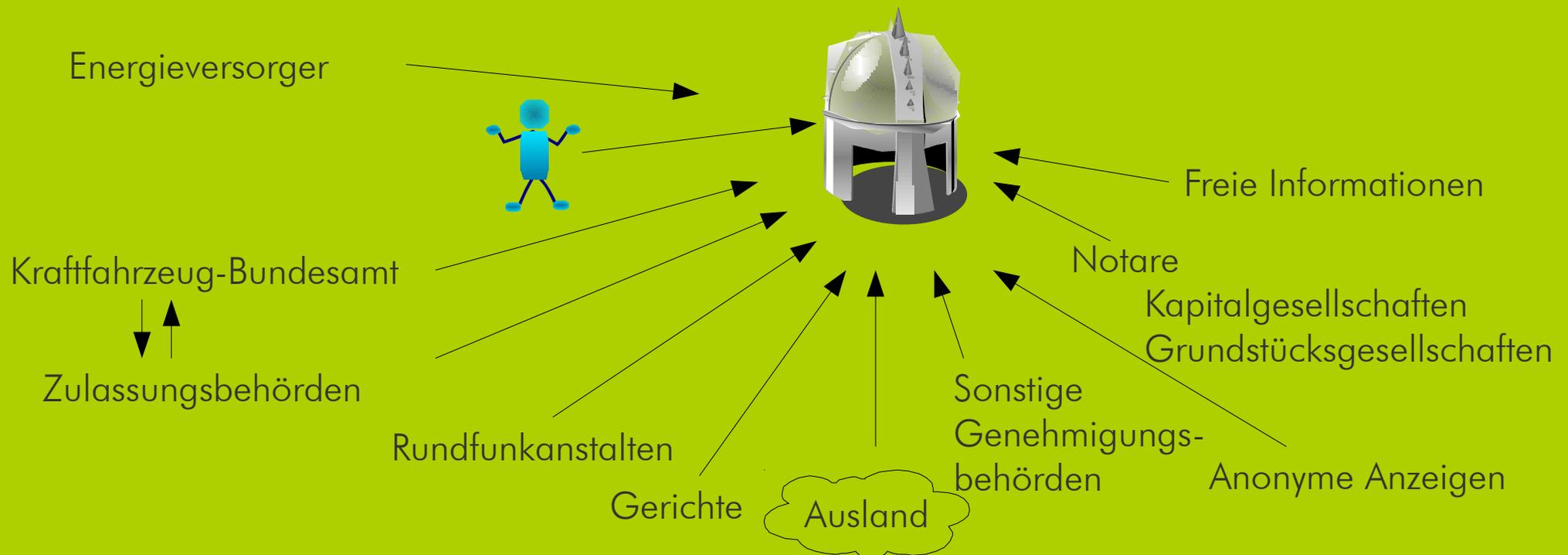
Quellen



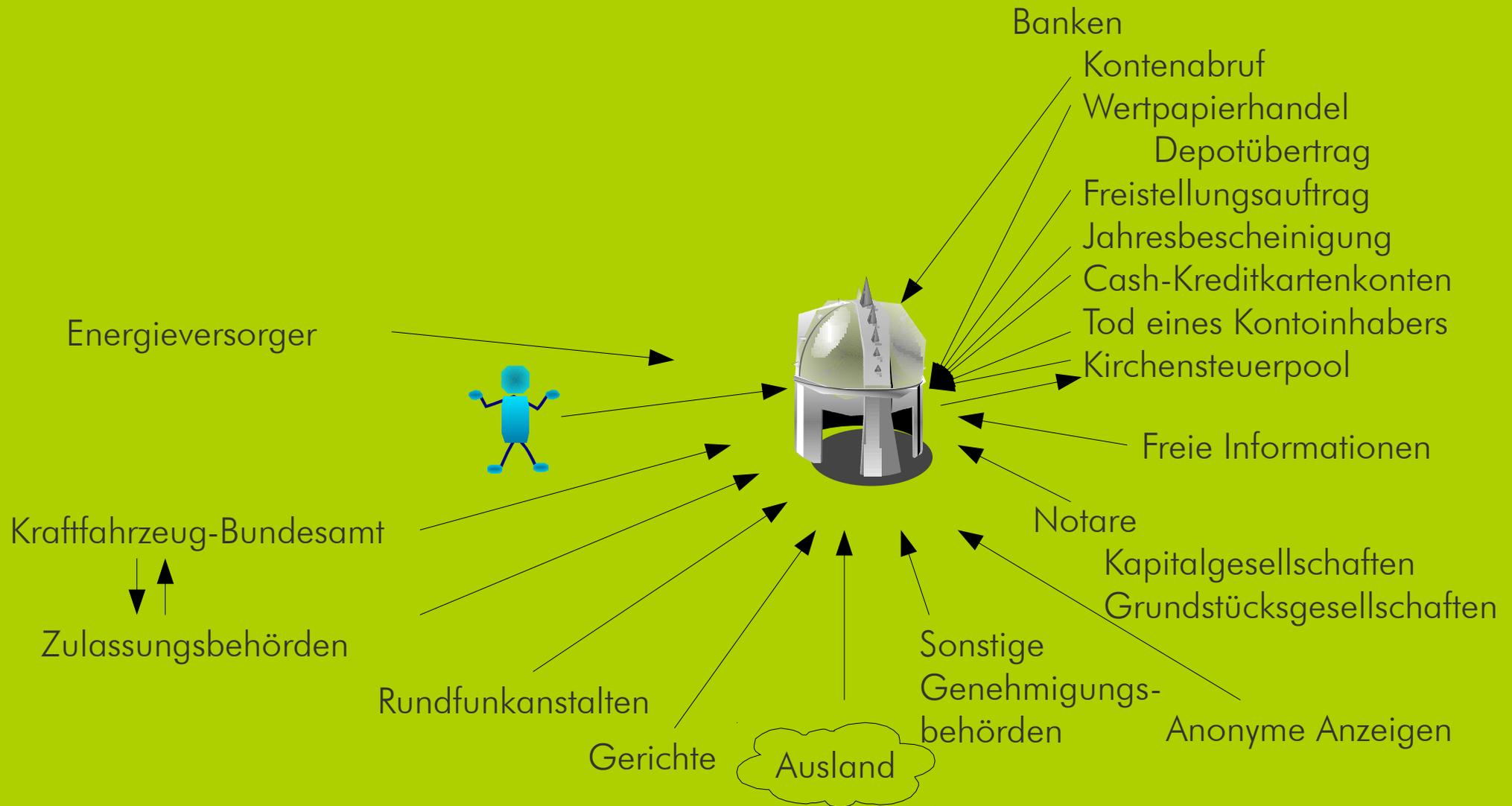
Quellen



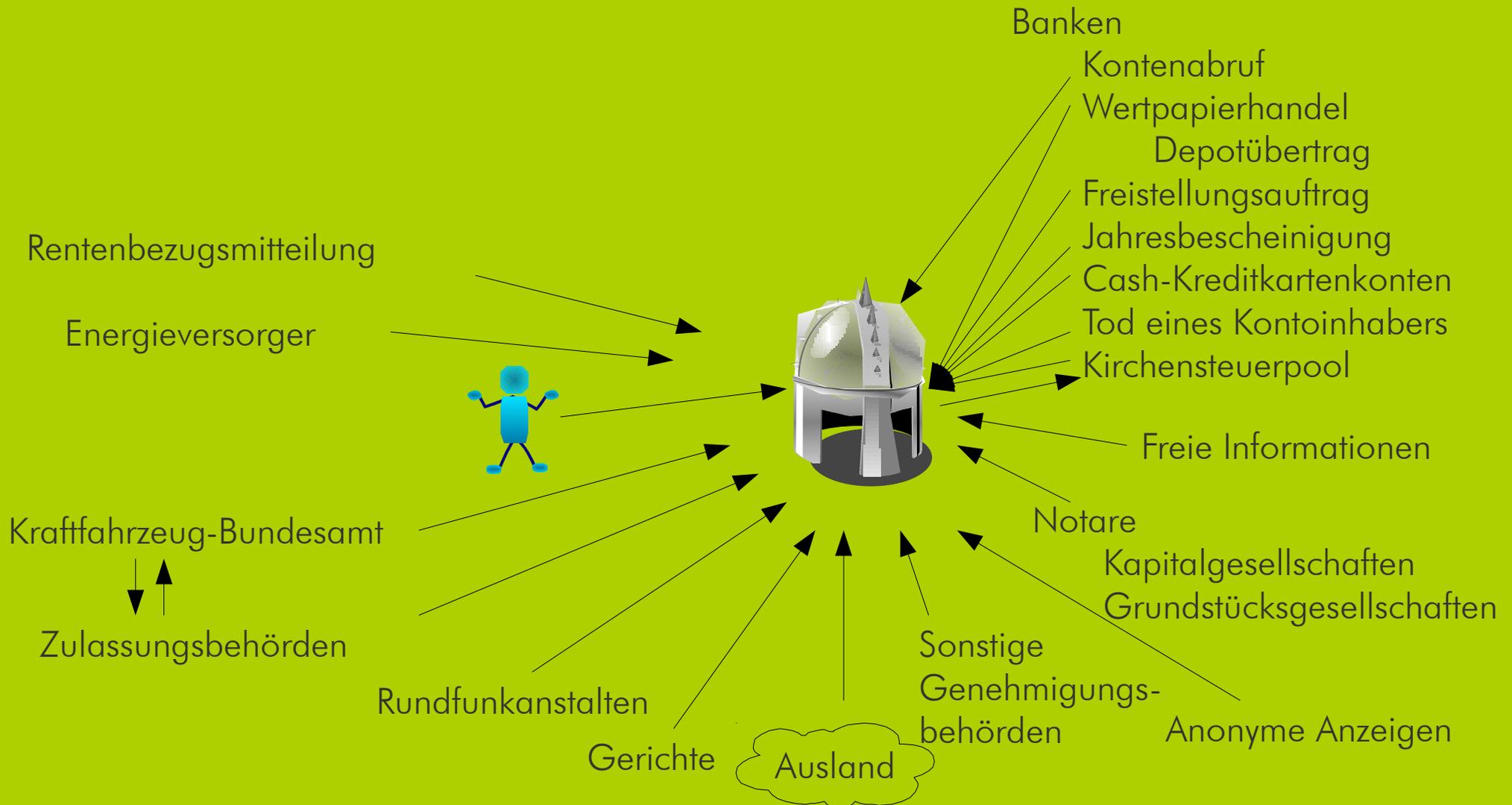
Quellen



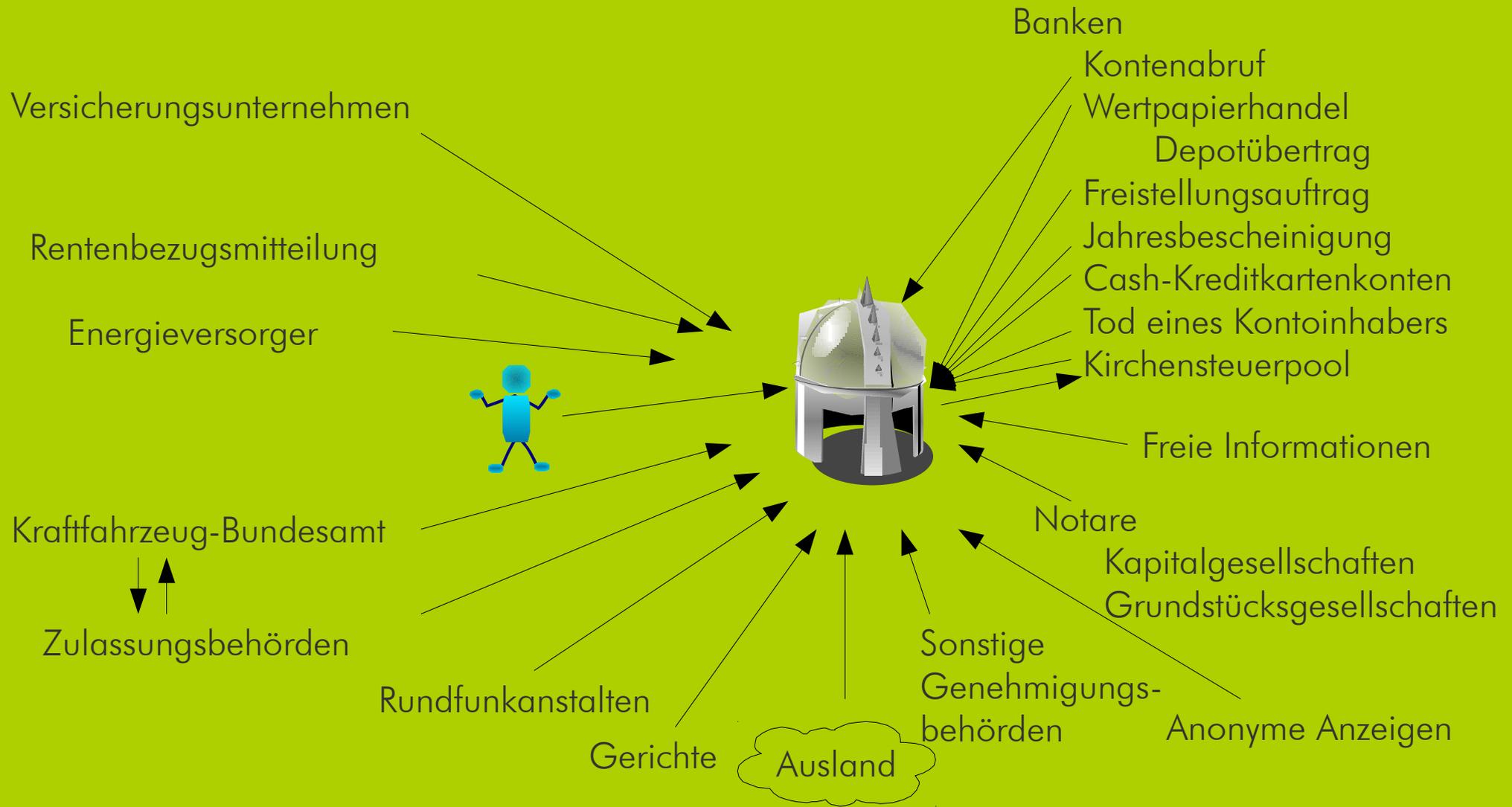
Quellen



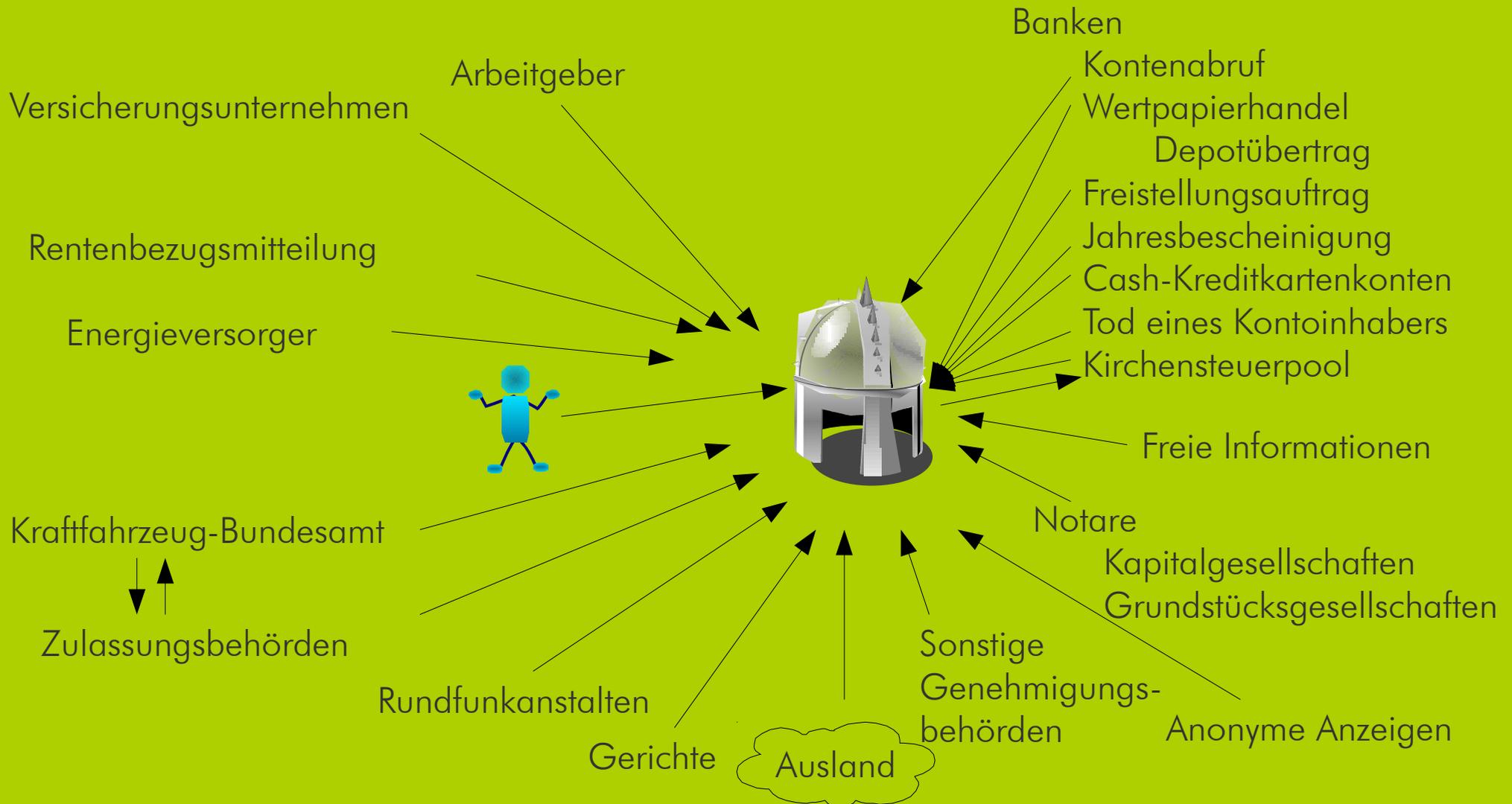
Quellen



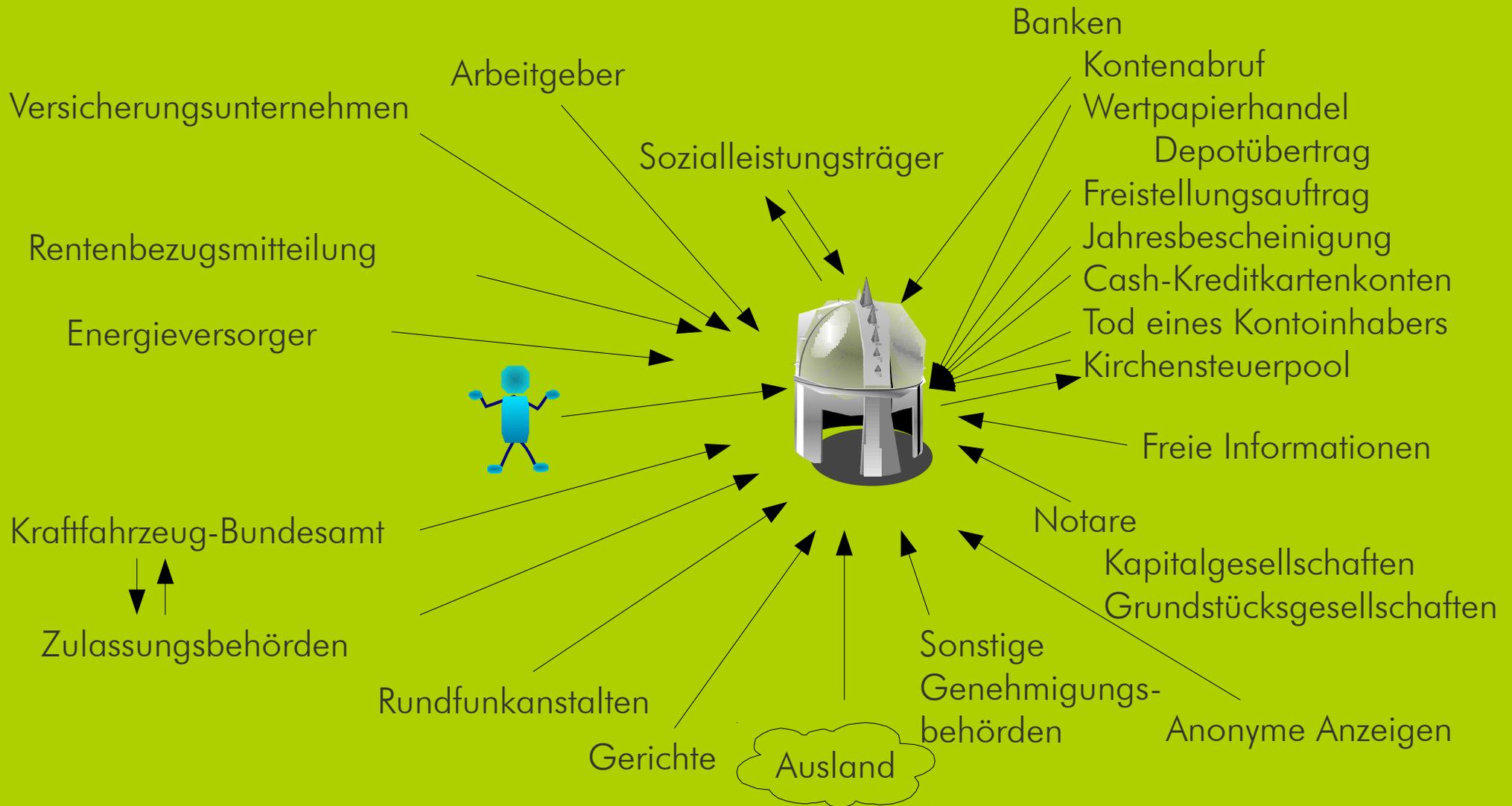
Quellen



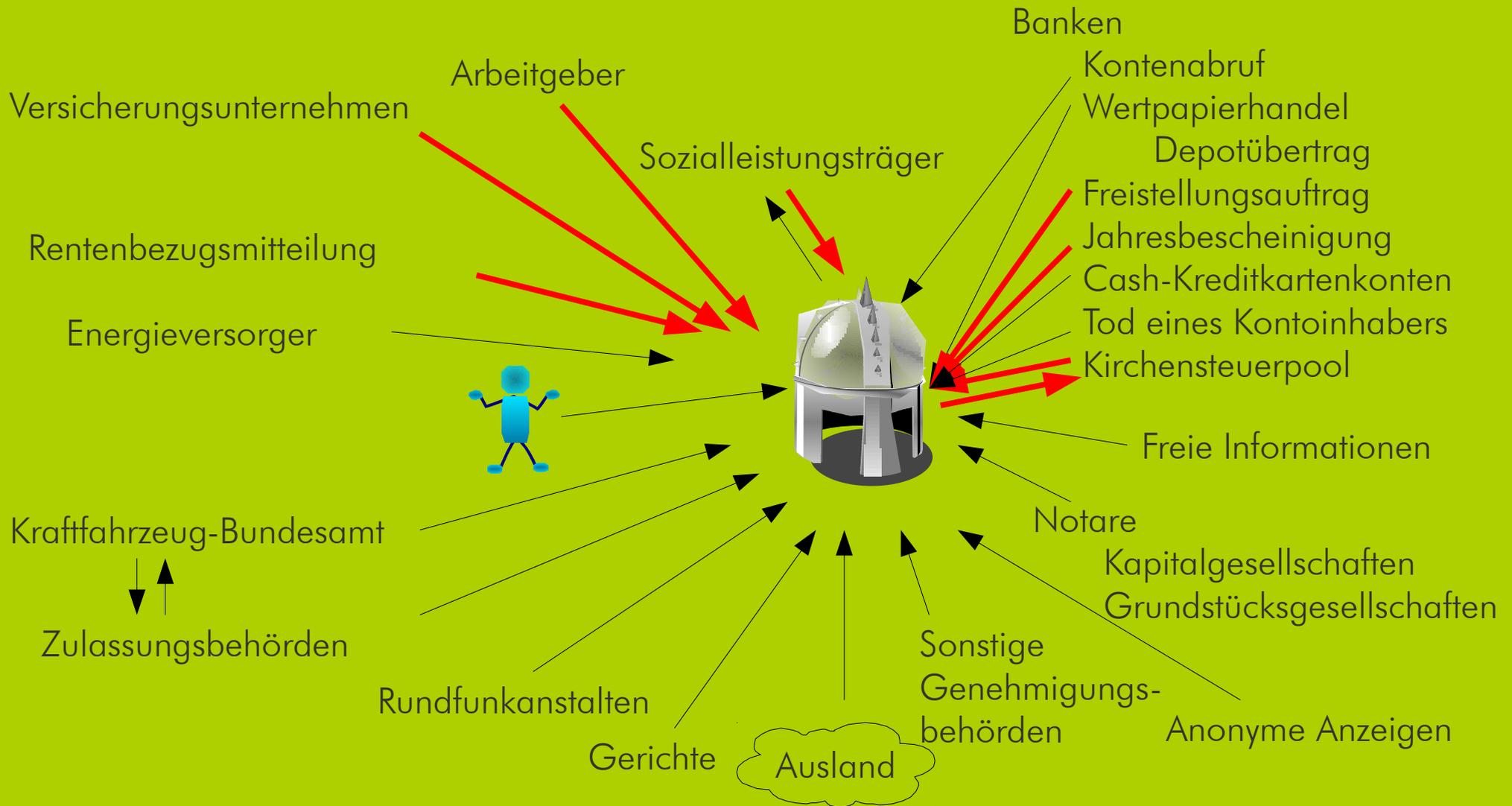
Quellen



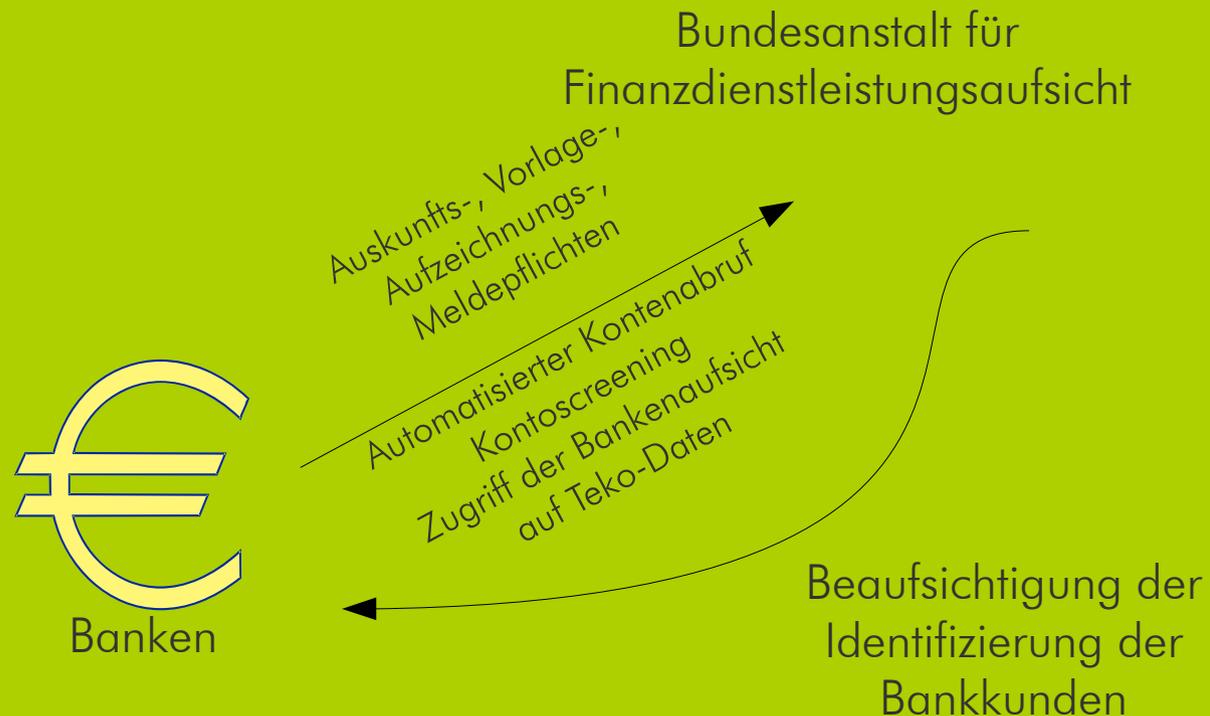
Quellen



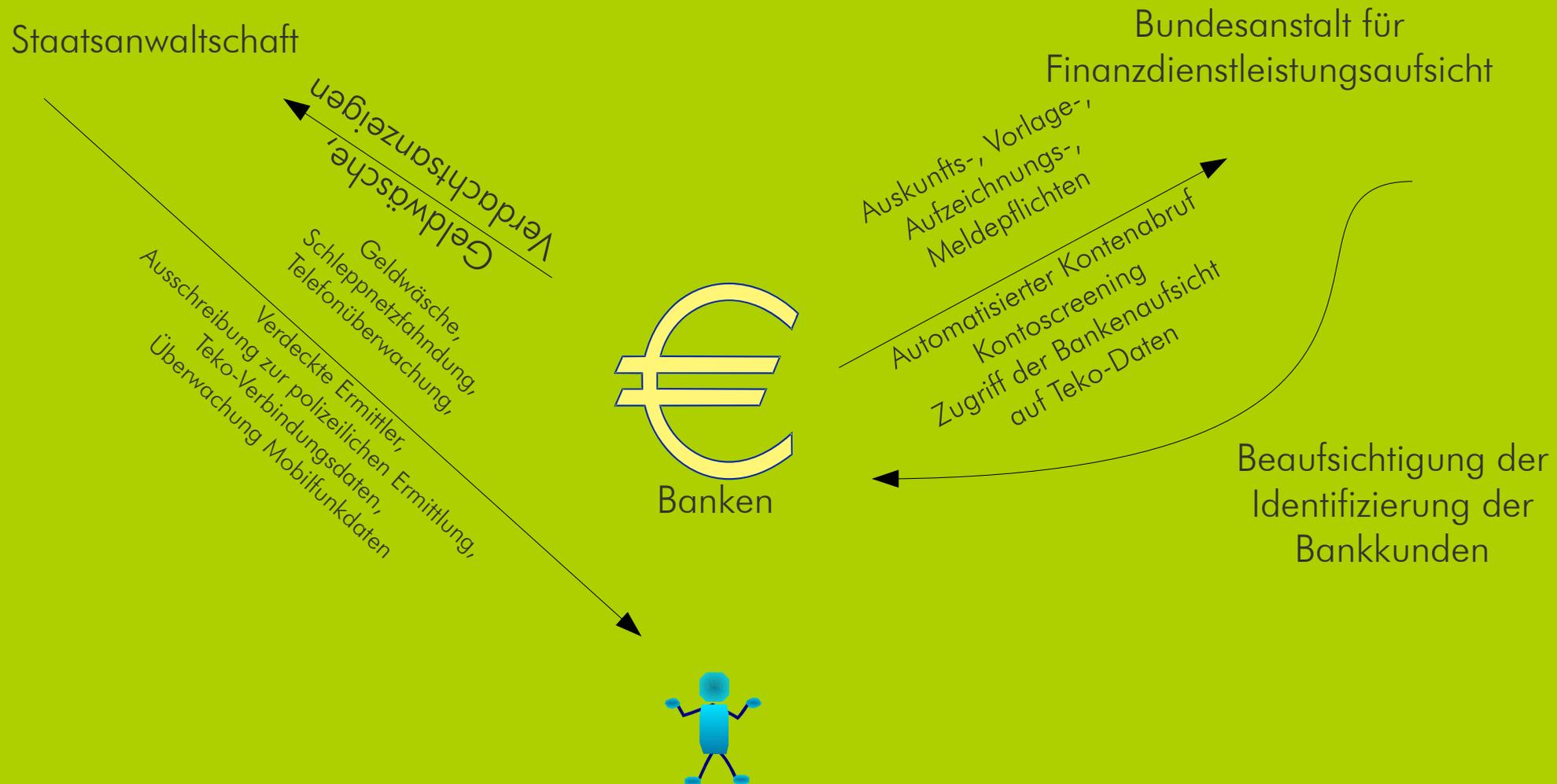
Quellen



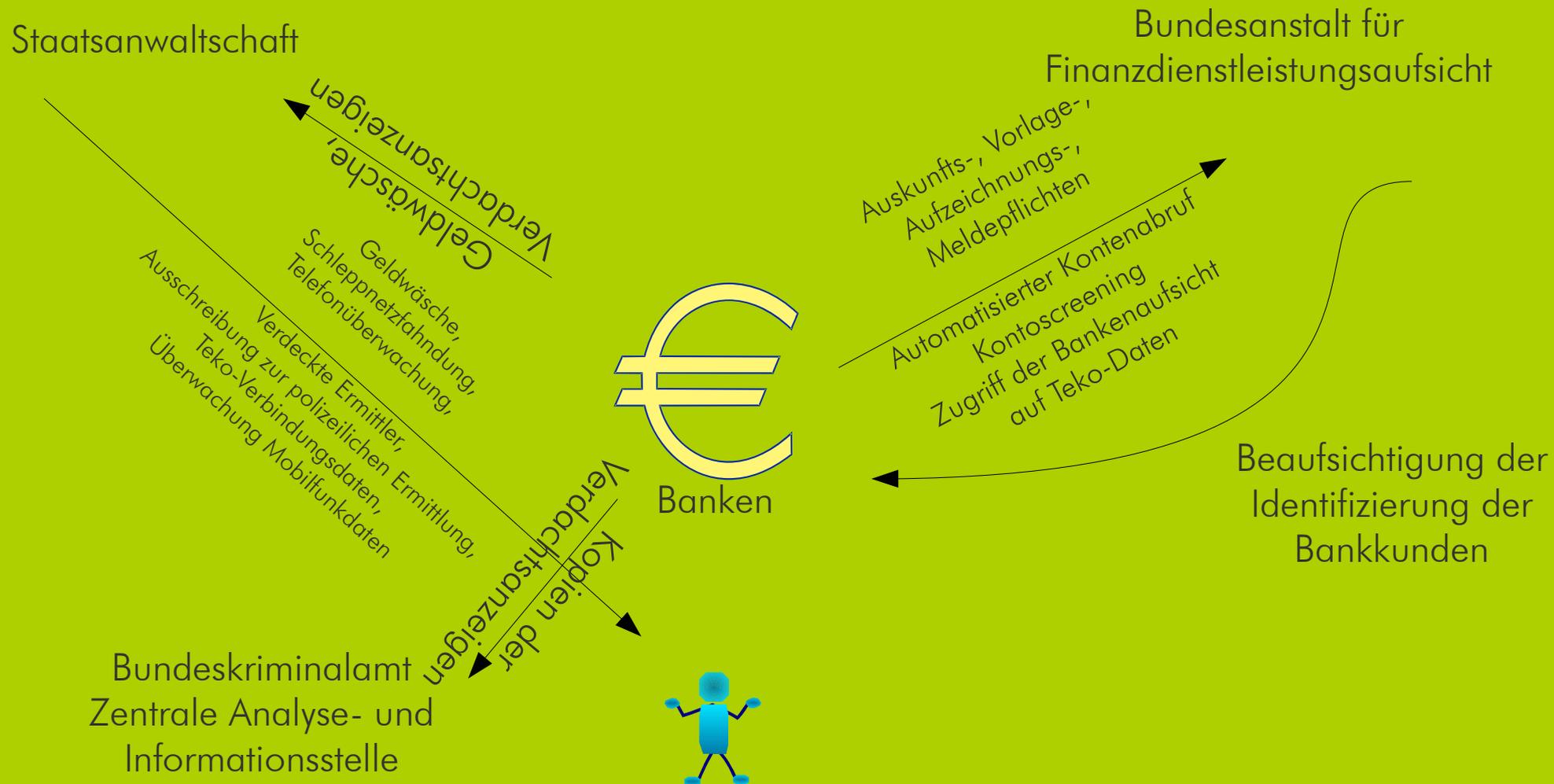
Banken - Informationsquelle



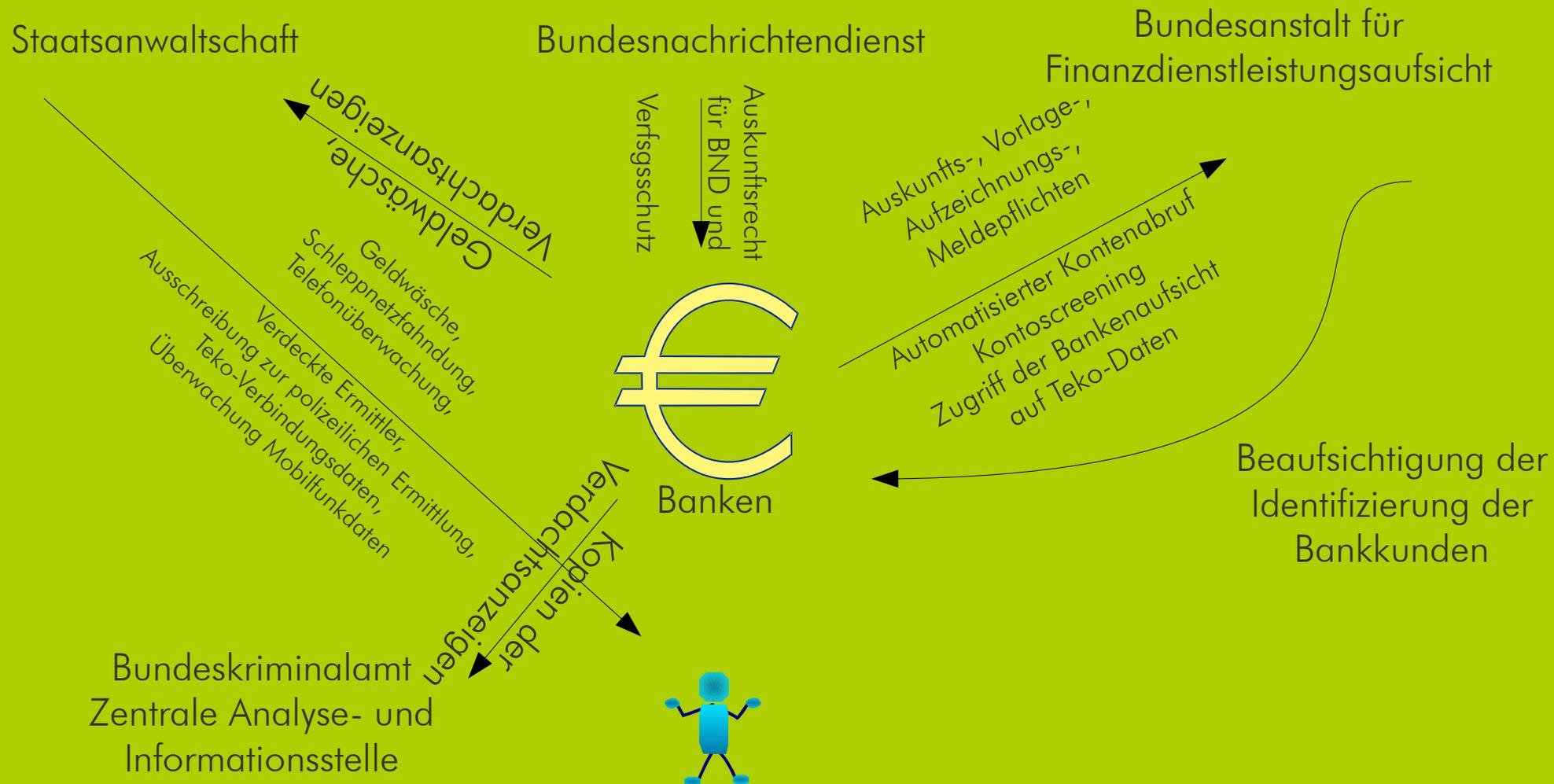
Banken - Informationsquelle



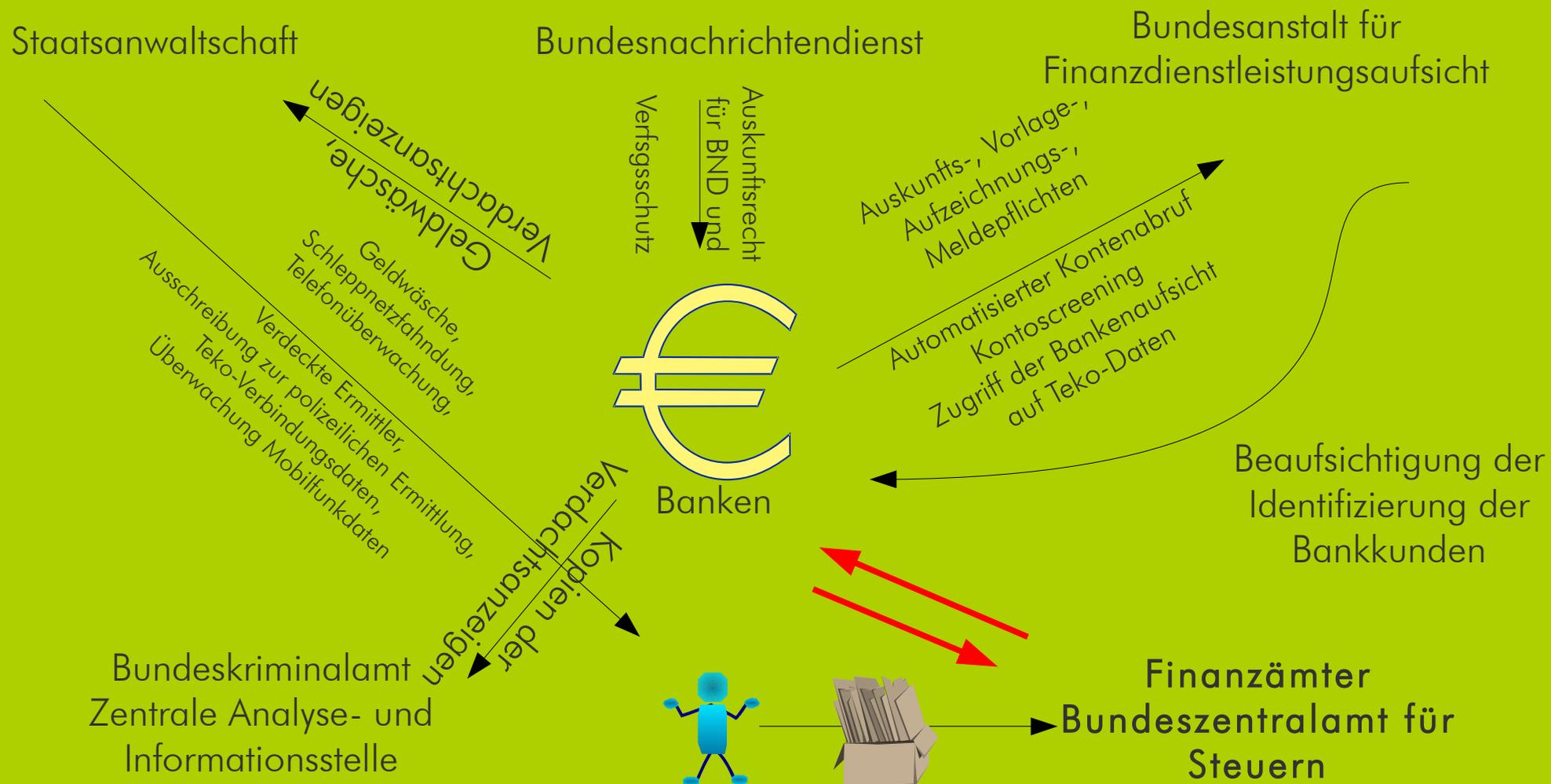
Banken - Informationsquelle



Banken - Informationsquelle



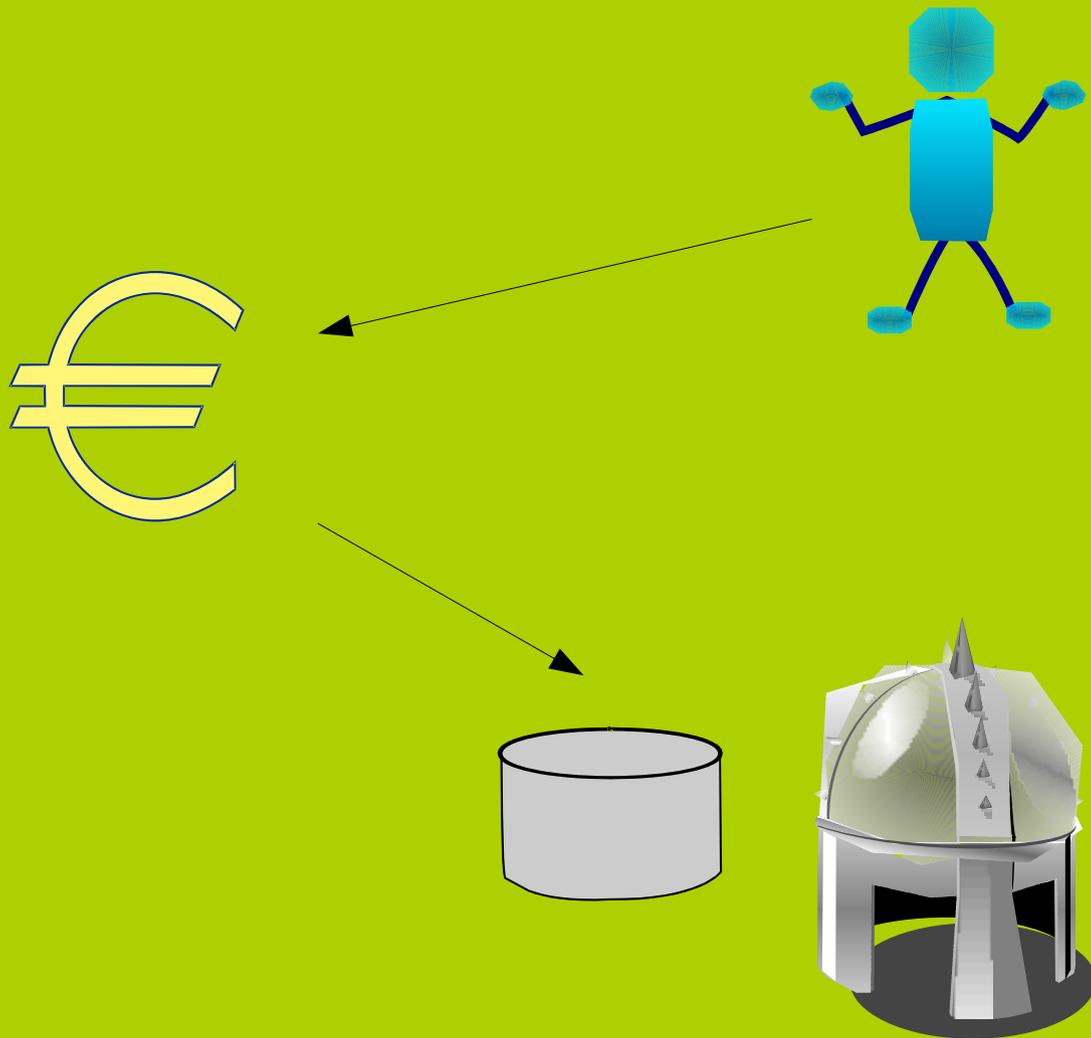
Banken - Informationsquelle



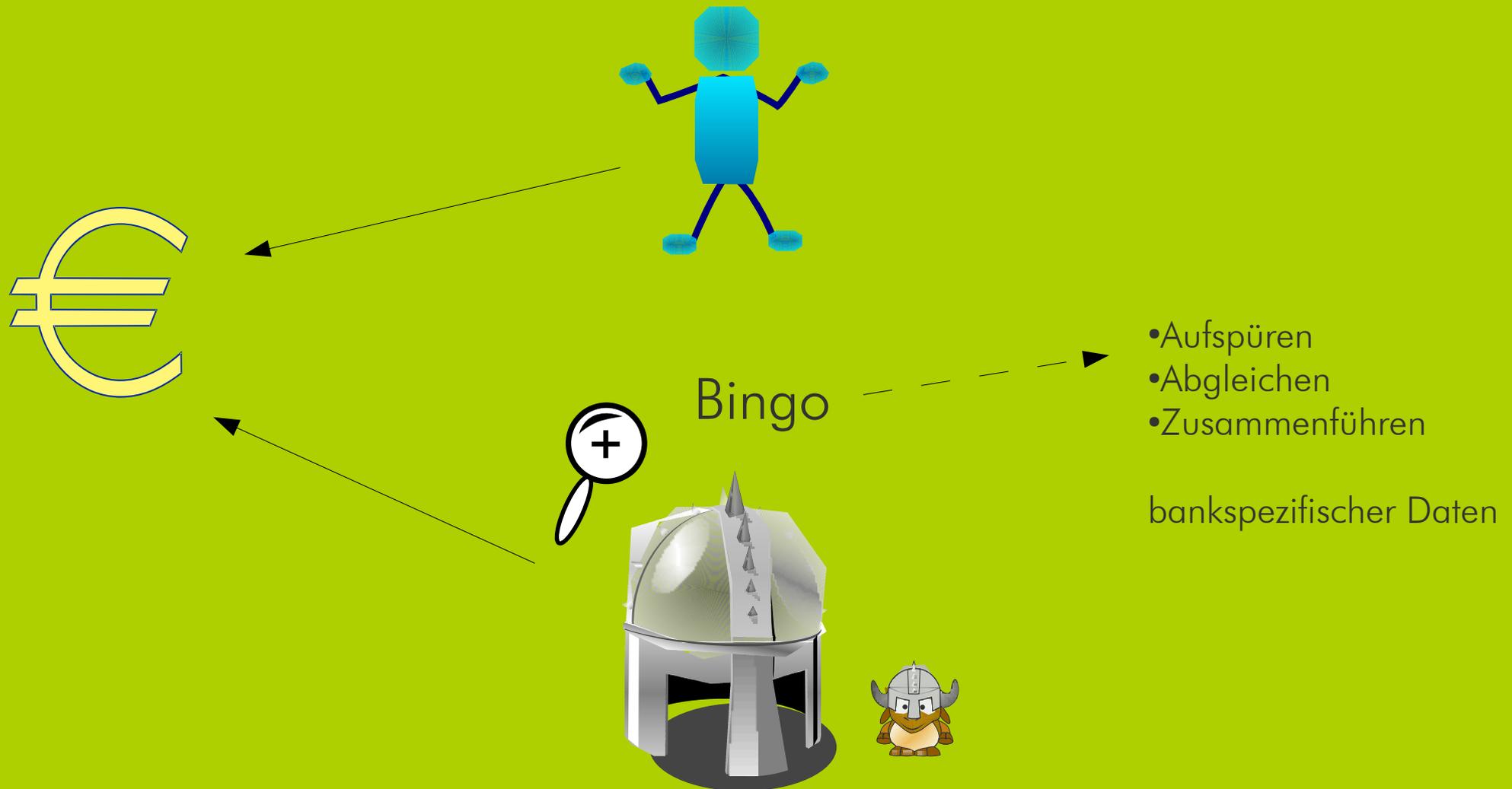
Banken - Informationsquelle



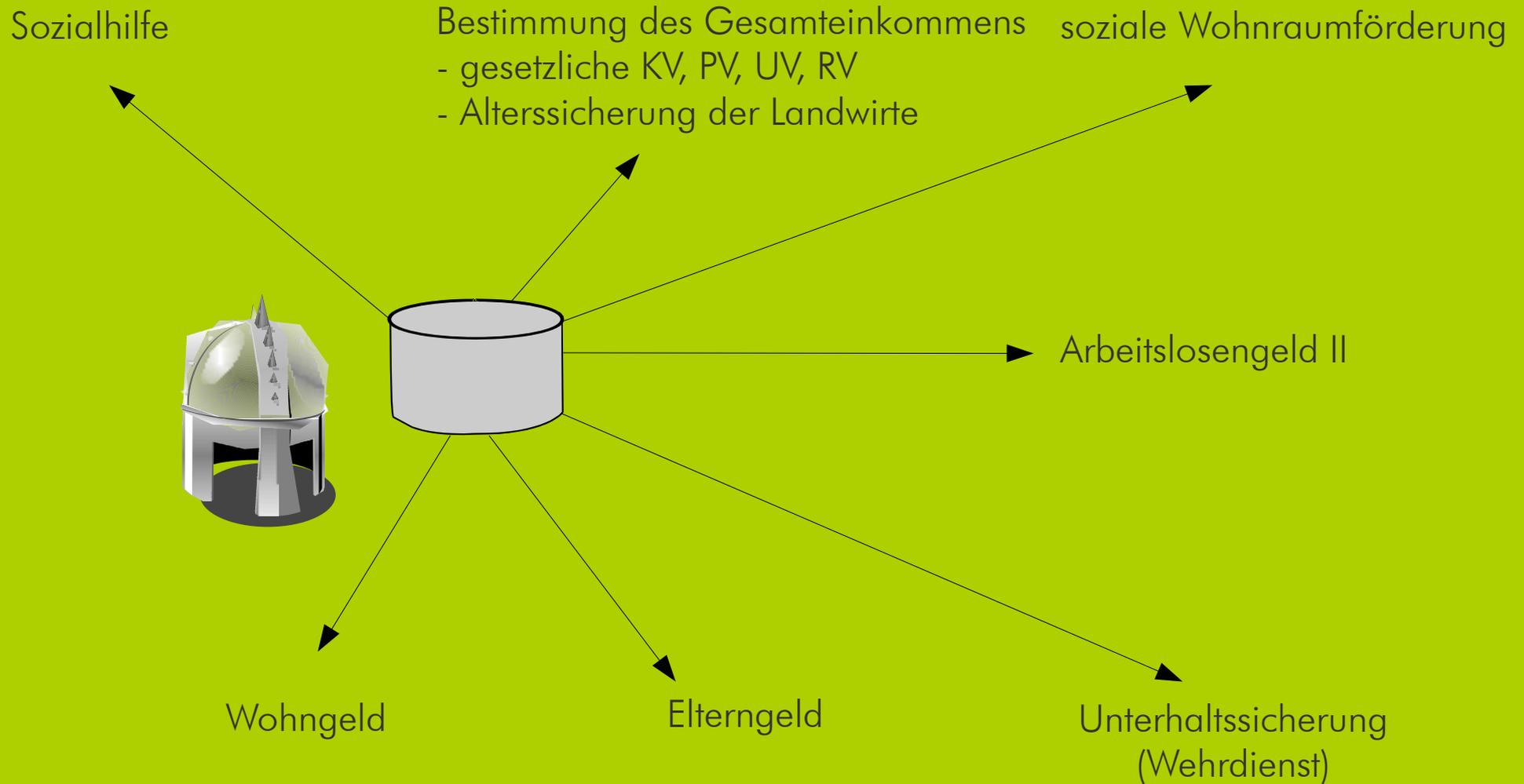
Banken - Kontenabruf



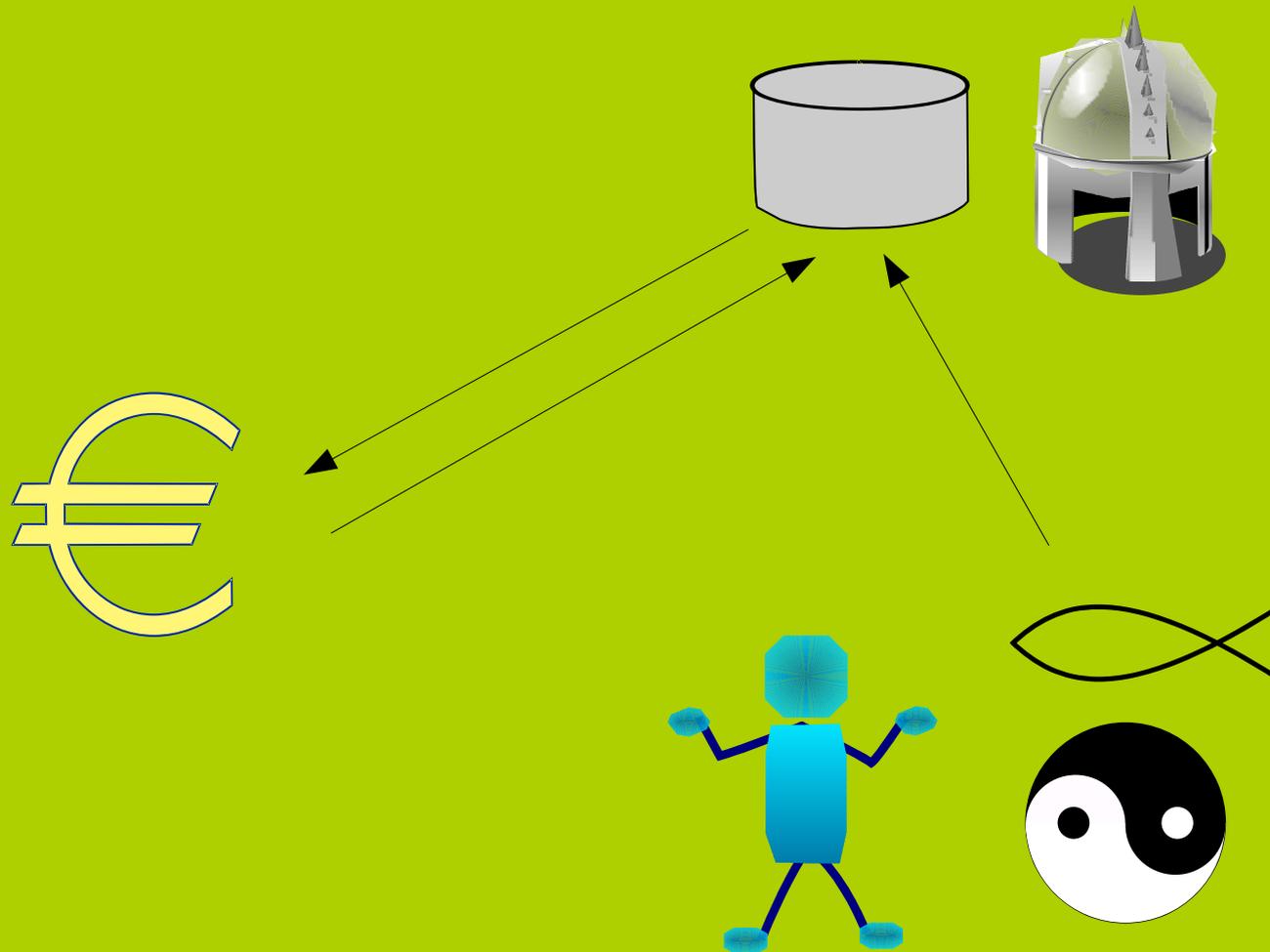
Banken - Bingo



Kontenabruf



Kirchensteuerpool



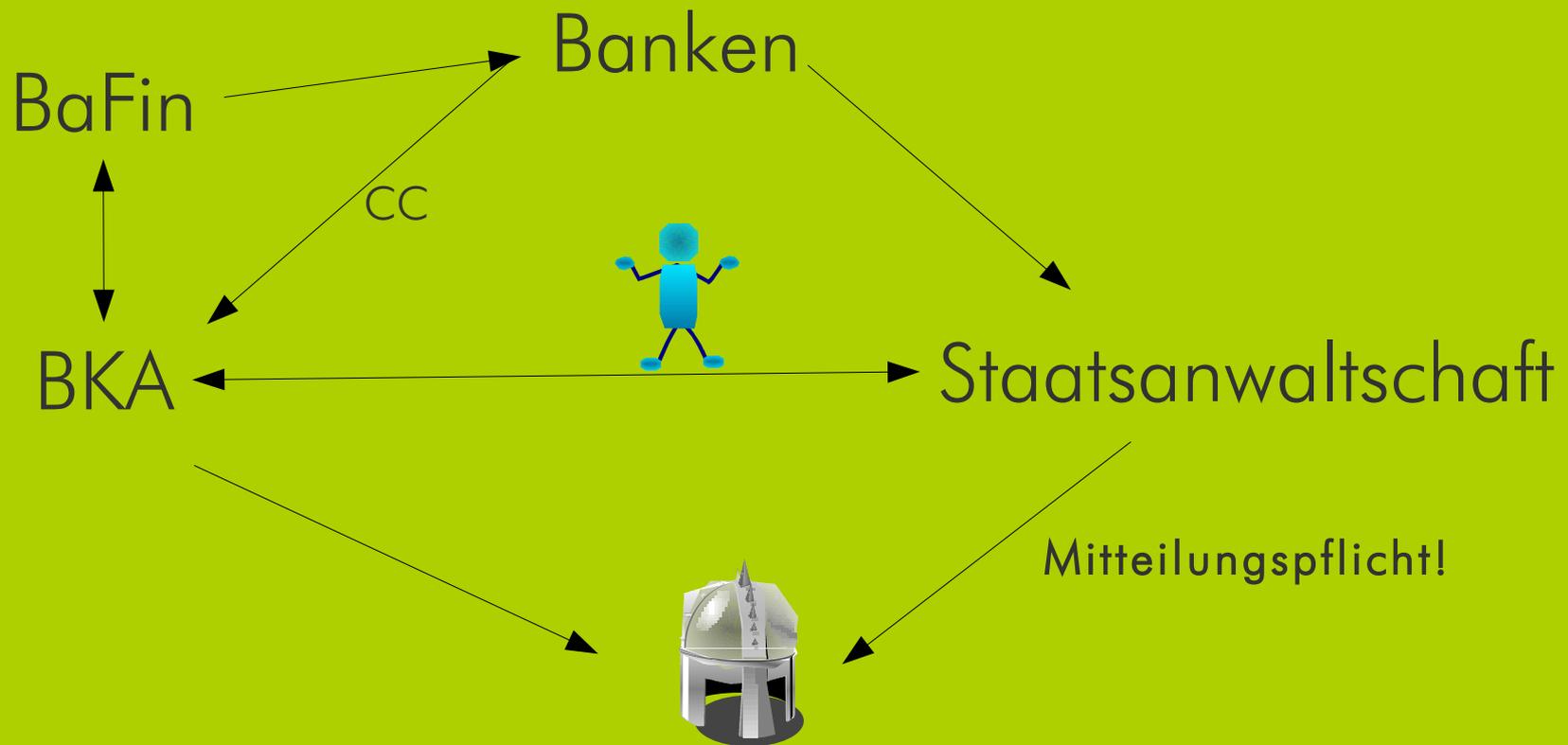
Banken

- Bankgeheimnis vs. Auskunftspflicht
 - § 25a Abs. 1 Nr. 6 KWG
 - angemessene, geschäfts- und kundenbezogene Sicherungssysteme gegen Geldwäsche und betrügerische Handlungen zu Lasten des Instituts
 - bei Sachverhalten, die aufgrund des Erfahrungswissens über die Methoden der Geldwäsche zweifelhaft oder ungewöhnlich sind, Untersuchung einzelner Transaktionen
- „Rasterfahndung“ durch die Banken

Banken - Wertpapiere

- Meldepflicht *noch* nur gegenüber BaFin
 - Wertpapier
 - Datum, Uhrzeit des Abschlusses
 - Kurs, Stückzahl, Nennbetrag
 - Am Geschäft beteiligten Institute
 - Börse bzw. Handelssystem
 - Kennzeichen zur Identifikation des Geschäfts
 - Kennzeichen zur *Identifikation* des Depotinhabers
 - Kennzeichen für den Auftraggeber falls \neq Depotinhaber

Geldwäschekontrollkreislauf



Versicherungsunternehmen

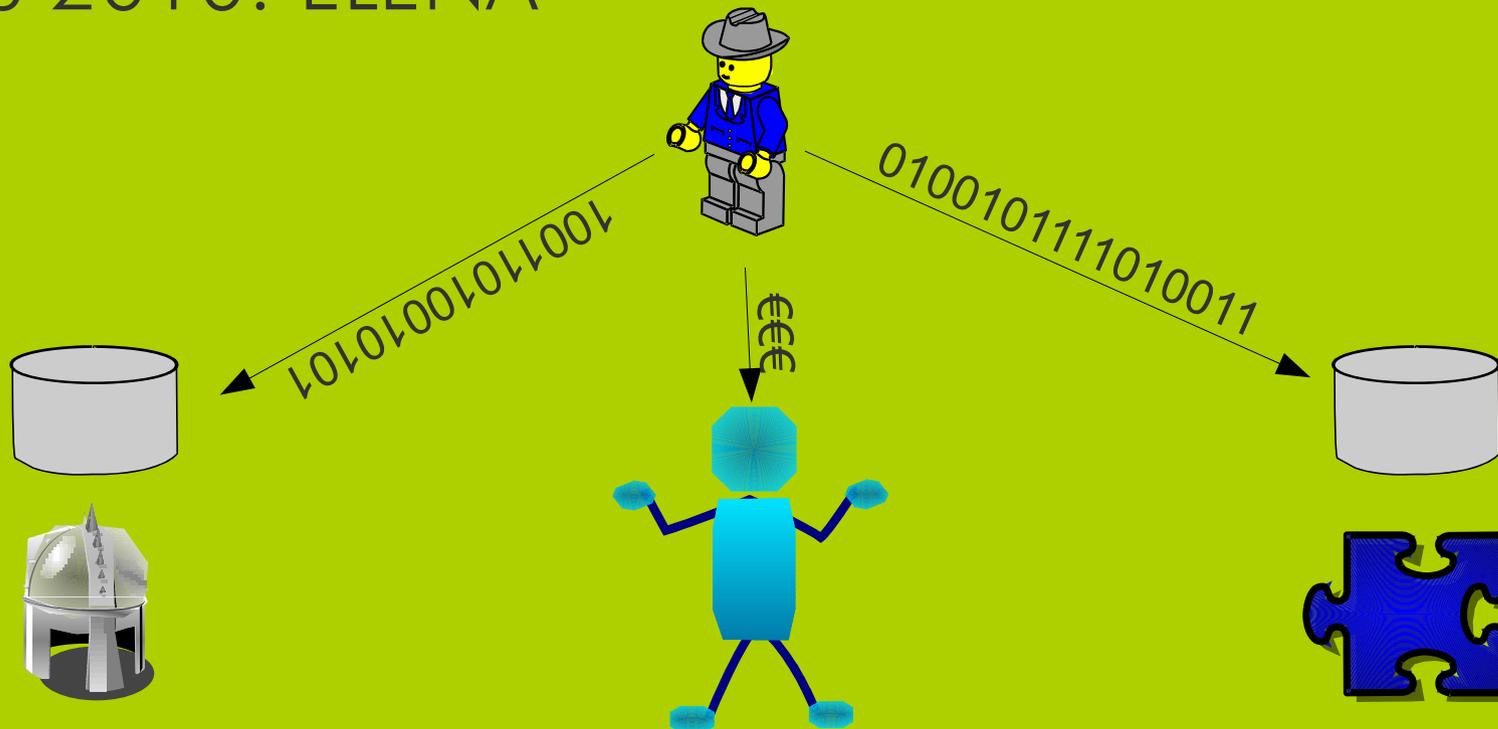
- Identifikation \Rightarrow Aufzeichnungs-
 \Rightarrow Datenarchivierungspflicht
 - periodisch zu zahlende Prämien jährlich > 1.000 EUR
 - Anstieg der Prämien auf > 1.000 EUR p.a.
 - einmalige Prämie > 2.500 EUR
 - Einzahlung auf Beitragsdepot > 2.500 EUR
- keine unaufgeforderte Mitteilungspflicht
- aber auf schriftliches Auskunftersuchen

Versicherungsunternehmen

- Sonderausgabenabzug
 - KV / RV
- Übermittlung der Daten an eine zentrale Stelle der Finanzverwaltung
- nach Zustimmung des Steuerpflichtigen
 - LSt-Karte gilt als Zustimmung
- ohne Übermittlung \Rightarrow keine stl. Anerkennung

Arbeitgeber

- Lohnsteuer-Anmeldung
- elektronische Lohnsteuerbescheinigung
- ab 2010: ELENA



elektronische Lohnsteuerkarte

- Name, Anschrift, Geburtsdatum
- Besteuerungsmerkmale
- Gemeindeschlüssel
- LSt-Empfangs-FA-Nummer
- Steuernummer Arbeitgeber
- LSt, SolZ, KiSt
- Kurzarbeitergeld, Schlechtwettergeld, Winterausfallgeld, Zuschuss zum Mutterschaftsgeld, Entschädigungen nach dem InfektionsSchG, steuerfreie Aufstockungsbeträge oder Zuschläge
- steuerfreie AG-Leistungen auf Entfernungspauschalen (Wohnung/Arbeit)
- pauschal besteuerte Arbeitgeberleistungen für Fahrten Wohnung/Arbeit
- steuerfreie Sammelbeförderung
- steuerfrei gezahlte Verpflegungszuschüsse und Vergütungen bei doppelter Haushaltsführung
- Beiträge zur gesetzlichen RV und berufsständigen Versorgungseinrichtungen
- Arbeitnehmeranteil am Gesamt-SV-Beitrag ohne AN-Anteil

ELENA

- elektronischer Entgeltnachweis
- Multifunktionaler Verdienstdatensatz
- circa 60 Millionen Datensätze p.a.
- Zentrale Speicherstelle
- Merkmal: RV-Nummer
- derzeit keine Anbindung an die Finanzverwaltung

- Zentrale Zulagenstelle für Altersvermögen
 - Steuer-ID + Personendaten
 - Betrag der Leibrente
 - sowie sonstiger steuerpflichtiger Rentenleistungen
 - Beginn und Ende des jeweiligen Leistungsbezuges
 - Rückwirkend ab 2005
 - jeweils bis zum 31. Mai des darauffolgenden Jahres

Sozialleistungsträger

- Träger der Sozialleistungen
- „amtlich vorgeschriebener Datensatz“
- alle dem Progressionsvorbehalt unterliegenden Leistungen
 - außer bereits auf Lst-Karte erfasst
- bis zum 28. Februar des Folgejahres
- „Gegenleistung“: Bundeszentralamt für Steuern übermittelt die Daten aus Freistellungsaufträgen

- Abfragemöglichkeit der Finanzbehörden beim Kraftfahrt-Bundesamt
- Kartei Fahrzeughistorie

Vernetzung der Verwaltung

- Erbschaftsteuerstelle an Wohnsitz-FA
 - Nachlass Reinwert > 250 TEUR
 - Kapitalvermögen > 50 TEUR
 - < kann Mitteilung erstatten
- FA an Erbschaftsteuerstelle
 - Verträge, die Schenkung vermuten lassen
 - Oder-Konto von Ehegatten
 - NV-Bescheinigung von Kindern

Digitaler Datenzugriff

- Bereithalten digitaler Daten
- Zugriff für die Finanzverwaltung
- Auswertung durch IDEA

Digitale Betriebsprüfung

- **Statistische Tests in der Betriebsprüfung**

-
- Wahrscheinlichkeitstests prüfen die Übereinstimmung einer Beobachtung mit ihrer Erwartung. Wird eine Münze geworfen, so wird als Ereignis „Zahl“ oder „Adler“ erwartet. Bei hundert Münzwürfen besteht eine konkrete Erwartung hinsichtlich der Häufigkeit des Auftretens beider Ereignisse. Idealerweise sind die Ereignisse gleichverteilt und weichen nur zufallsabhängig von dieser Erwartung ab. Wird das beschriebene Experiment derart ausfallen, dass 85-mal die „Zahl“ oben liegt, so wird diese Abweichung mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht dem Zufall, sondern der Beschaffenheit der Münze zuzuordnen sein. Die Münze weist dann bestimmte von der Norm abweichende Eigenschaften auf.

Digitale Betriebsprüfung

- Die Benford-Verteilung (1)

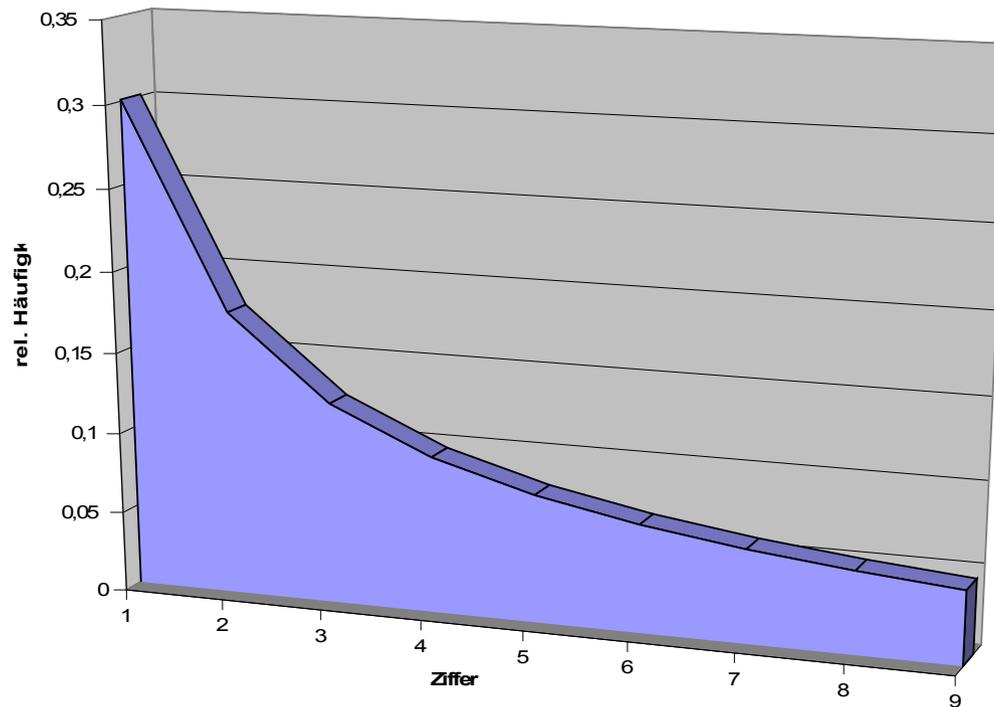
-
- Der erste, der auf dieses Phänomen der Verteilung der ersten Ziffer aufmerksam wurde, war **Simon Newcomb**, ein Mathematiker und Astronom. Newcomb benutzte im Rahmen seiner mathematischen Berechnungen oft eine Logarithmentafel. Dabei fiel ihm auf, dass die vorderen Seiten der Logarithmentafel stärker abgegriffen waren, als die weiter hinten liegenden Seiten. Er kam zu dem Schluss, dass mehr Berechnungen mit Zahlen, die mit kleinen Ziffern wie 1 und 2 beginnen, durchgeführt werden.
-

Digitale Betriebsprüfung

- **Die Benford-Verteilung (2)**

-
- Die Beobachtungen von **Newcomb** blieben weitestgehend unbeachtet, bis 1938 **Frank Benford** die gleiche Entdeckung erneut beschrieb. Im Gegensatz zu Newcomb beließ Benford es nicht bei Logarithmentafeln, sondern untersuchte eine Vielzahl verschiedener Tabellen, so u.a. Material über Basketballergebnisse, Flächenverhältnisse von Seen oder die Hausnummern von Personen. In all diesen Untersuchungen stellte er fest, dass die ersten Ziffern eines Datensatzes sich so verhalten, wie Newcomb's Gesetz dies vorschrieb. Die Häufigkeit der ersten signifikanten Ziffer nahm von der '1' mit 30,1 % zur Ziffer '2' mit nur 17,6 % bis hin zur Ziffer '9' mit lediglich 4,5 % stetig ab.
-

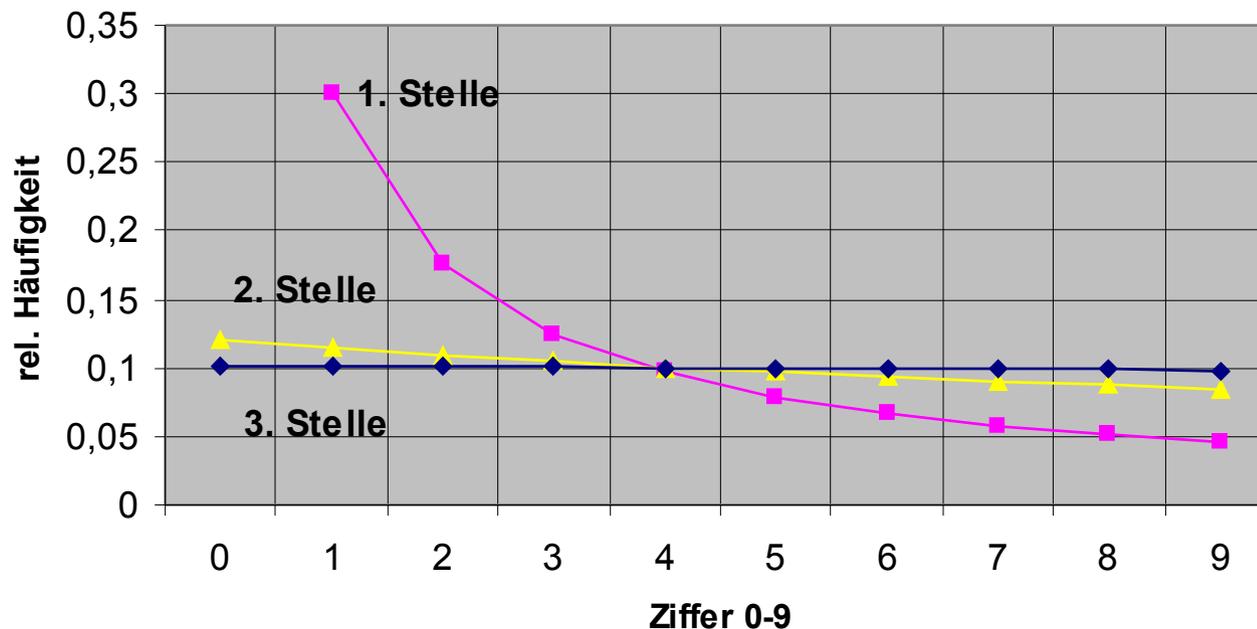
Digitale Betriebsprüfung



Digitale Betriebsprüfung

- Das Benfordsche Gesetz gilt jedoch nicht nur für die erste Stelle einer Ziffernfolge, sondern auch für alle weiteren Stellen einer Zahl.

Vergleich 1.-3. Stelle nach Benford



Digitale Betriebsprüfung

- Im Jahr 1996 wurde der US-Wissenschaftler **Mark Nigrini** auf das Benfordsche Gesetz aufmerksam. Er entdeckte, dass auch die Zahlen in Steuererklärungen der Benford-Verteilung folgen, wenn sie nicht gefälscht sind.[1] Nigrini analysierte 200.000 Steuererklärungen amerikanischer Steuerzahler und stellte fest, dass jeder dritte Betrag tatsächlich mit der Ziffer '1' anfing.
- [1] Dworschak, Manfred (1998), Spiegel-Online, URL: [http://spiegel.de/netzwelt/web/ 0,1518,13670,00.html](http://spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,13670,00.html) (Stand 28.11.2006).

Digitale Betriebsprüfung

• Ziffernanalyse

- Die Ziffernanalyse basiert allgemein auf der Erkenntnis, dass jeder Mensch unbewusst Sympathien für oder Antipathien gegen bestimmte Zahlen hat.
- Auf diese Weise produziert der Steuerpflichtige bei Manipulationen auffällige Abweichungen, die mit den Mitteln der Stochastik erkannt werden können.

Digitale Betriebsprüfung

• Der Chi-Quadrat-Test

- Der sogenannte Chi-Quadrat-Anpassungstest ist eine Methode der Ziffernanalyse zur Überprüfung von Angaben des Steuerpflichtigen, z.B. in der Notierung der Betriebseinnahmen im Kassenbuch. Dem Test liegt die Überlegung zugrunde, dass manipulierte Daten andere Eigenschaften als die wahren oder natürlichen aufweisen. Der Chi-Quadrat-Anpassungstest ist eine Prüfmethode, mit der analysiert werden soll, ob die zu prüfende Stichprobe (z.B. die Kasseneinnahmen in der Buchführung) einer bestimmten stochastischen Verteilung folgt oder einen systematischen Fehler aufweist und deshalb mit einer noch anzugebenden Wahrscheinlichkeit manipuliert ist.

Digitale Betriebsprüfung

- Die Chi-Quadrat-Prüfgröße ergibt sich nach der Formel:

$$x^2 = \sum_{i=0}^k \frac{(B_i - E_i)^2}{E_i}$$

- Dabei bezeichnet E_i die erwartete (theoretische) Häufigkeit in der Merkmalsklasse i , B_i , die beobachtete Häufigkeit in der Merkmalsklasse i und k die Anzahl der Merkmalsklassen (z.B. 10 für die Ziffern 0 – 9).

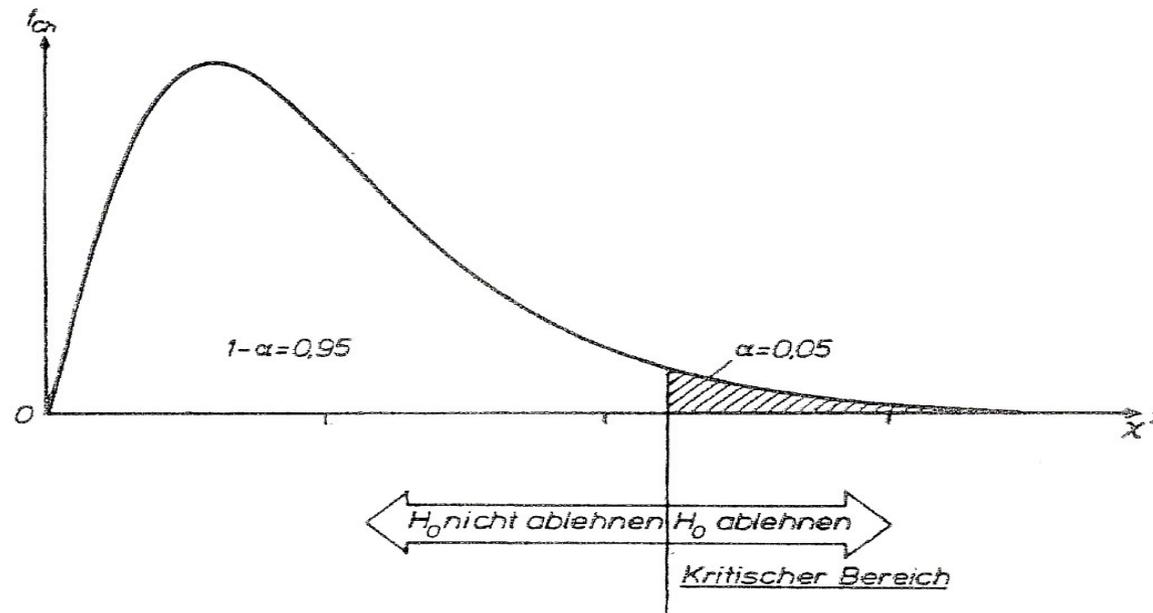
Digitale Betriebsprüfung

$$\chi^2 = \sum_{i=0}^k \frac{(B_i - E_i)^2}{E_i}$$

-
-
-
-
-
-
- Bei der Berechnung der Prüfgröße werden die Differenzen zwischen beobachteter und erwarteter Häufigkeit in der jeweiligen Merkmalsklasse quadriert, um ihr Vorzeichen zu löschen. Für die Frage der Anpassung an die stochastische Verteilung ist es nämlich unerheblich, ob die Abweichungen nach unten oder nach oben gegeben sind. Die Quadrierung wird nach der Entfernung des Vorzeichens nicht wieder rückgängig gemacht, weil die überproportionale Darstellung eine genauere Differenzierung ermöglicht. Im Anschluss werden die quadrierten Abweichungen durch den Erwartungswert in der Merkmalsklasse geteilt. Hierdurch entsteht ein relatives Maß, das gleichermaßen auf unterschiedliche Datenmengen angewandt werden kann und nicht von der Höhe des Erwartungswertes selbst abhängt.

Digitale Betriebsprüfung

- Die Verteilungsfunktion für die Prüfgröße Chi-Quadrat sowie den kritischen Bereich α gibt die folgende Graphik wieder:[1]



Testverteilung und kritischer Bereich

[1] Die Verteilungsfunktion $f(t)$ oder auch Wahrscheinlichkeitsverteilung gibt die Wahrscheinlichkeit $P(\chi^2 \leq t)$ dafür an, dass χ^2 höchstens den Wert t annimmt. Vgl. Hartung, Joachim, Statistik (2005), S. 104.

Digitale Betriebsprüfung

- **Fehler erster und zweiter Art**



- Ein Fehler erster Art liegt vor, wenn die Null-Hypothese abgelehnt wird, obwohl sie richtig ist. Bei den hier zu betrachtenden Anpassungstests an eine stochastische Verteilung bedeutet dies, dass ein Fehler erster Art gegeben ist, wenn aufgrund des Chi-Quadrat-Wertes angenommen wird, dass die überprüfte Stichprobenverteilung nicht der Benford-Verteilung folgt, obwohl sie in Wahrheit dies tut. In dem beschriebenen Bild der Formulierung der Null-Hypothese als Unschuldsvermutung wird bei einem Fehler erster Art der Steuerpflichtige als schuldig erkannt, obwohl er in Wahrheit unschuldig ist. Die Wahrscheinlichkeit des Fehlers erster Art muss daher so gering wie möglich gehalten werden.

Digitale Betriebsprüfung

- Signifikanzniveau

-

- Die höchste Wahrscheinlichkeit α , die im Test akzeptiert werden soll, um einen Fehler erster Art zu begehen, wird als das Signifikanzniveau des Tests bezeichnet. Dieses ist vor der Durchführung des Tests festzulegen. Üblicherweise wird ein Signifikanzniveau von $\alpha = 0,05$ oder sogar $0,01$ gewählt.[1]

-

[1] Vgl. Spiegel/Stephens, Statistik (2003), S. 270.

Digitale Betriebsprüfung

Perzentilwerte der Chi-Quadrat-Verteilung

ν	$\chi_{0.995}^2$	$\chi_{0.99}^2$	$\chi_{0.975}^2$	$\chi_{0.95}^2$
6	18,5	16,8	14,4	12,6
7	20,3	18,5	16,0	14,1
8	22,0	20,1	17,5	15,5
9	23,6	21,7	19,0	16,9
10	25,2	23,2	20,5	18,3
11	26,8	24,7	21,9	19,7
12	28,3	26,2	23,3	21,0
13	29,8	27,7	24,7	22,4
14	31,3	29,1	26,1	23,7

Digitale Betriebsprüfung

Beispiel zum Chi-Quadrat-Test

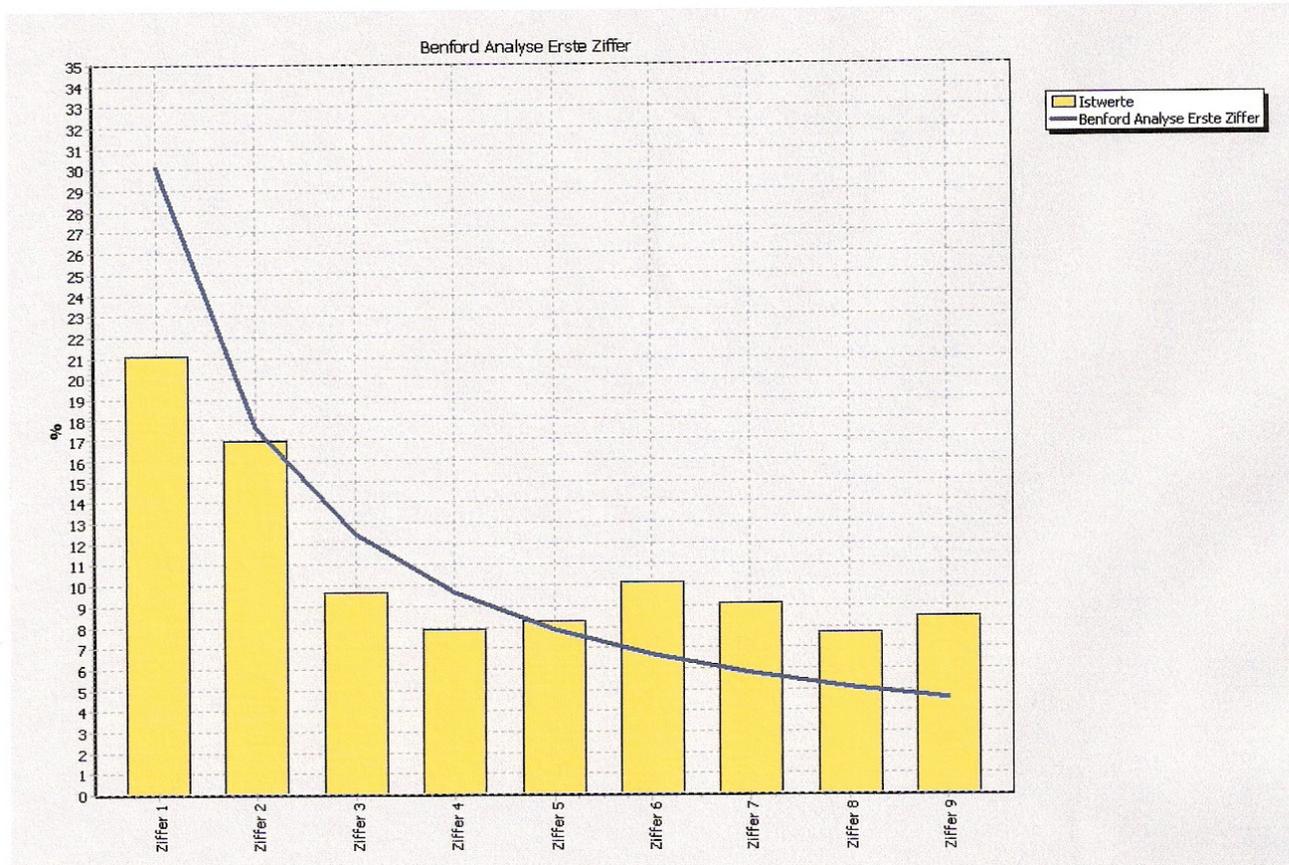
- ***Auszüge aus dem BP-Bericht: Tz 8 Art der Tätigkeit***
- **Die Berichtsfirma (Bfa) betrieb im Prüfungszeitraum einen Restaurantbetrieb mit angeschlossenen Liefer-Taxi-Betrieb sowie ab 1998 zusätzlich ein im selben Gebäude befindliches Bistro. In dem Bistro werden nur Getränke verkauft und in dem nebenan belegenen Restaurantbetrieb erworbenen Gerichte verzehrt.**
- **Überprüfung der erklärten Tageseinnahmen**
- **Die verschiedenen Kassenbücher umfassen insgesamt 1038 Eintragungen der Tageseinnahmen 1999. Die verkaufte Menge von Artikeln variiert von Tag zu Tag, sowohl von ihrer Anzahl, als auch vom Preis je Artikel. Im Fall einer Letztziffernanalyse (1. Stelle vor dem Komma) wäre also eine Normalverteilung von rd. 103,8 je Ziffer zu erwarten. Eine Analyse der Letztziffer-verteilung der Tageseinnahmen 1999 ergab jedoch Abweichungen (siehe Anlage 6 BP-Bericht).**
-
-

Digitale Betriebsprüfung

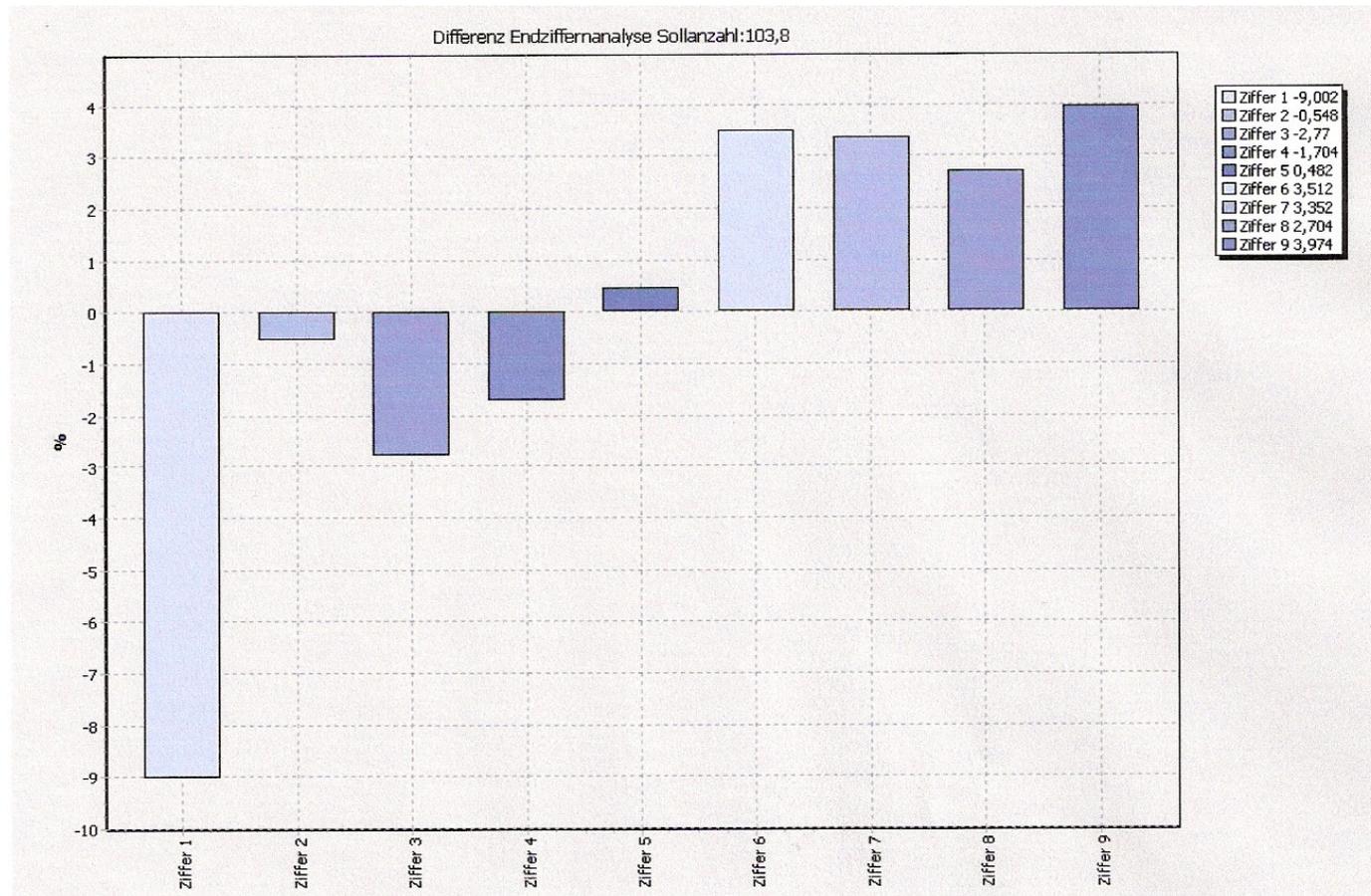
Benford Analyse Erste Ziffer Auswertungen

TEST (234567/200601)

vom 15.08.2007



Digitale Betriebsprüfung



Digitale Betriebsprüfung

	nach NBL erwartete Häufigkeit	beobachtete Häufigkeit	Vorzeichen	Differenz	$\frac{\text{Differenz}^2}{\text{erwartete Häufigkeit}}$
Ziffer 1	312,4	219	-	93,4	27,92
Ziffer 2	182,8	177	-	5,8	0,18
Ziffer 3	129,6	101	-	28,6	6,31
Ziffer 4	100,6	83	-	17,6	3,08
Ziffer 5	82,2	87	+	4,8	0,28
Ziffer 6	69,6	106	+	36,4	19,04
Ziffer 7	60,2	95	+	34,8	20,12
Ziffer 8	53,1	81	+	27,9	14,66
Ziffer 9	47,5	89	+	41,5	36,26
Summe	1.038	1.038			
					Chi ² -Wert = <u>127,85</u>

Digitale Betriebsprüfung

- Die kritische Größe soll nun unter Zugrundelegung einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha = 0,005$ (Wahrscheinlichkeit für den Fehler erster Art) bestimmt werden. Da im Rahmen des Benford-Tests für die Ziffer an der ersten Stelle lediglich neun Merkmalsausprägungen möglich sind, ist der kritische Wert als Perzentilwert der Chi-Quadrat-Verteilung mit $n - 1 = 8$ Freiheitsgraden für das 99,5 % Perzentil zu bestimmen. Der kritische Wert oder Rückweisungspunkt liegt bei 22,0.[1] Der vorliegende Chi-Quadrat-Wert des Testes ist mit dem Wert 127,85 hoch signifikant. Es kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass die Kassenbucheintragungen manipuliert sind. Die Beweiskraft der Finanzbuchhaltung im Sinne von § 158 AO ist in Frage zu stellen.

[1] Vgl. Spiegel/Stephens, Statistik (2003), S. 602

Digitale Betriebsprüfung

- **Zweiziffern- und Mehrziffernanalyse (1)**

-
- Die Analyse der Kombination der ersten zwei Ziffern einer Ziffernfolge hat den Vorteil, dass ihre Aussagekraft wesentlich genauer ist als die Betrachtung nur einer Ziffer. Bei Betrachtung der ersten zwei Ziffern ergeben sich 90 mögliche Merkmalsausprägungen (die führende 0 wird übersprungen), nämlich die Zahlen 10 bis 99. Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten dieser Ziffern ergibt sich nach der Formel:[1]

-
- **$f(d_1d_2) = \text{Log}_{10} (1 + (1/(d_1d_2)))$**
-

[1] Klindtworth, Holger, Handbuch der Datenprüfung (2006), S. 74. In der Formel bezeichnet (d1d2) eine zweistellige Zahl mit der Zehnerziffer d1 und der Einerziffer d2.

Digitale Betriebsprüfung

- **Zweiziffern- und Mehrziffernanalyse (2)**
-
- Demzufolge errechnet sich die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten der Ziffernkombination 11 an der ersten und zweiten Stelle aus $\text{Log}_{10}(1+1/11)$, was 0,0378 oder 3,78 % entspricht. Die erwarteten Häufigkeiten reichen von 4,14 % für die Ziffernfolge 10 bis zum Tiefstpunkt von 0,44 % für die Ziffernfolge 99. Auch hier gilt der Grundsatz, dass die Häufigkeit der ersten beiden Ziffern einer Ziffernfolge mit zunehmender Höhe der Ziffern abnimmt.

Digitale Betriebsprüfung

- Zweiziffern- und Mehrziffernanalyse (3)

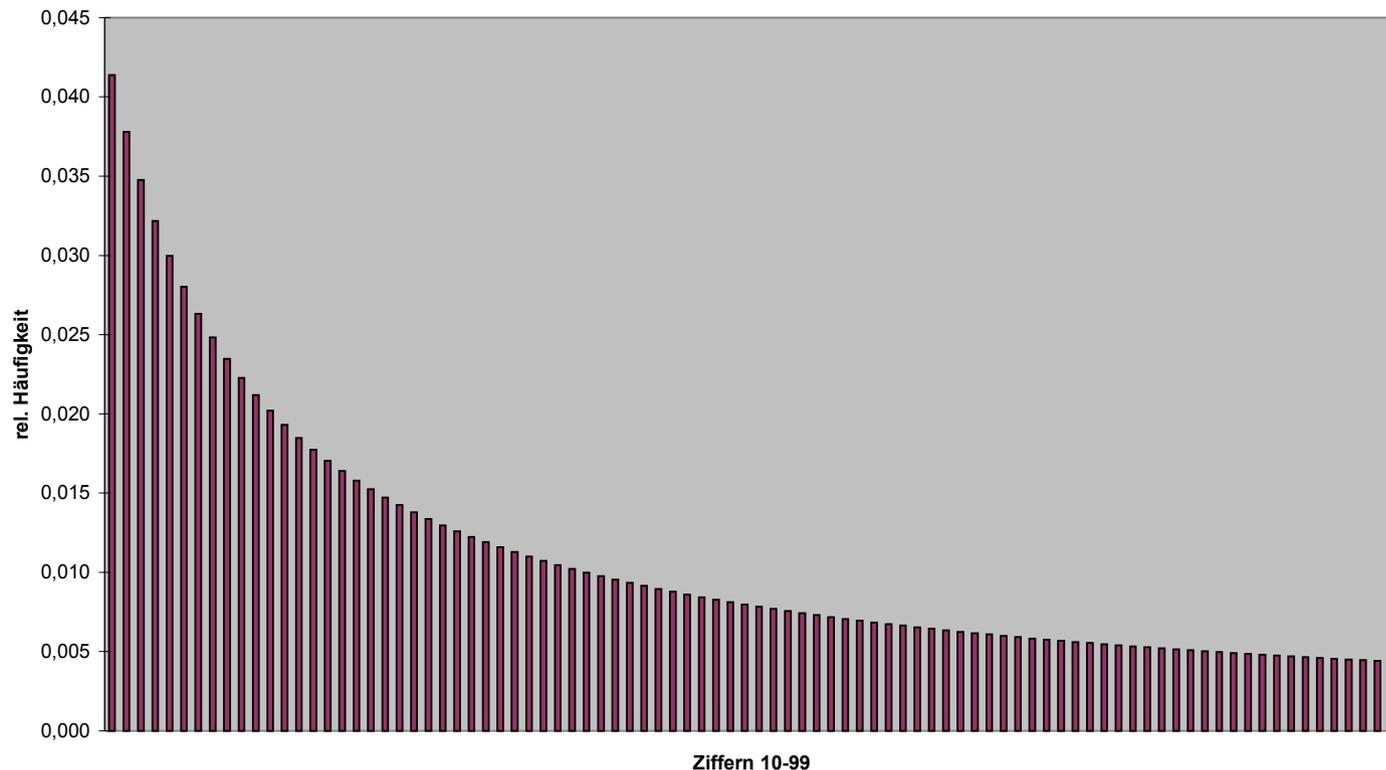
-

- | $W(D_{1,2})$ | $D_2=0$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | $W(D_1)$ |
|--------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| $D_1=1$ | 0,0414 | 0,0378 | 0,0348 | 0,0322 | 0,0300 | 0,0280 | 0,0263 | 0,0248 | 0,0235 | 0,0223 | 0,3010 |
| 2 | 0,0212 | 0,0202 | 0,0193 | 0,0185 | 0,0177 | 0,0170 | 0,0164 | 0,0158 | 0,0152 | 0,0147 | 0,1761 |
| 3 | 0,0142 | 0,0138 | 0,0134 | 0,0130 | 0,0126 | 0,0122 | 0,0119 | 0,0116 | 0,0113 | 0,0110 | 0,1249 |
| 4 | 0,0107 | 0,0105 | 0,0102 | 0,0100 | 0,0098 | 0,0095 | 0,0093 | 0,0091 | 0,0090 | 0,0088 | 0,0969 |
| 5 | 0,0086 | 0,0084 | 0,0083 | 0,0081 | 0,0080 | 0,0078 | 0,0077 | 0,0076 | 0,0074 | 0,0073 | 0,0792 |
| 6 | 0,0072 | 0,0071 | 0,0069 | 0,0068 | 0,0067 | 0,0066 | 0,0065 | 0,0064 | 0,0063 | 0,0062 | 0,0669 |
| 7 | 0,0062 | 0,0061 | 0,0060 | 0,0059 | 0,0058 | 0,0058 | 0,0057 | 0,0056 | 0,0055 | 0,0055 | 0,0580 |
| 8 | 0,0054 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0052 | 0,0051 | 0,0051 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0512 |
| 9 | 0,0048 | 0,0047 | 0,0047 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0458 |
| $W(D_2)$ | 0,1197 | 0,1139 | 0,1088 | 0,1043 | 0,1003 | 0,0967 | 0,0934 | 0,0904 | 0,0876 | 0,0850 | 1,0000 |

Digitale Betriebsprüfung

- **Zweiziffern- und Mehrziffernanalyse (4)**
- In der graphischen Darstellung ist die logarithmische Verteilung für das Auftreten der Ziffernkombinationen zu erkennen.

Verteilung der ersten zwei Ziffern nach Benford



Digitale Betriebsprüfung

- **Beispiel Mehrziffernanalyse (1)**
-
- Zur Verdeutlichung der Möglichkeiten der Mehrziffernanalyse dient das folgende Beispiel:
- Für die Rechnungsbeträge einer nicht markengebundenen Kfz-Werkstatt soll die Ziffernstruktur und Verteilungsstruktur anhand einer Benfordanalyse der **ersten und zweiten Ziffer** erfolgen. Die EDV-mäßige Auswertung und graphische Darstellung führt zu dem folgenden Bild:

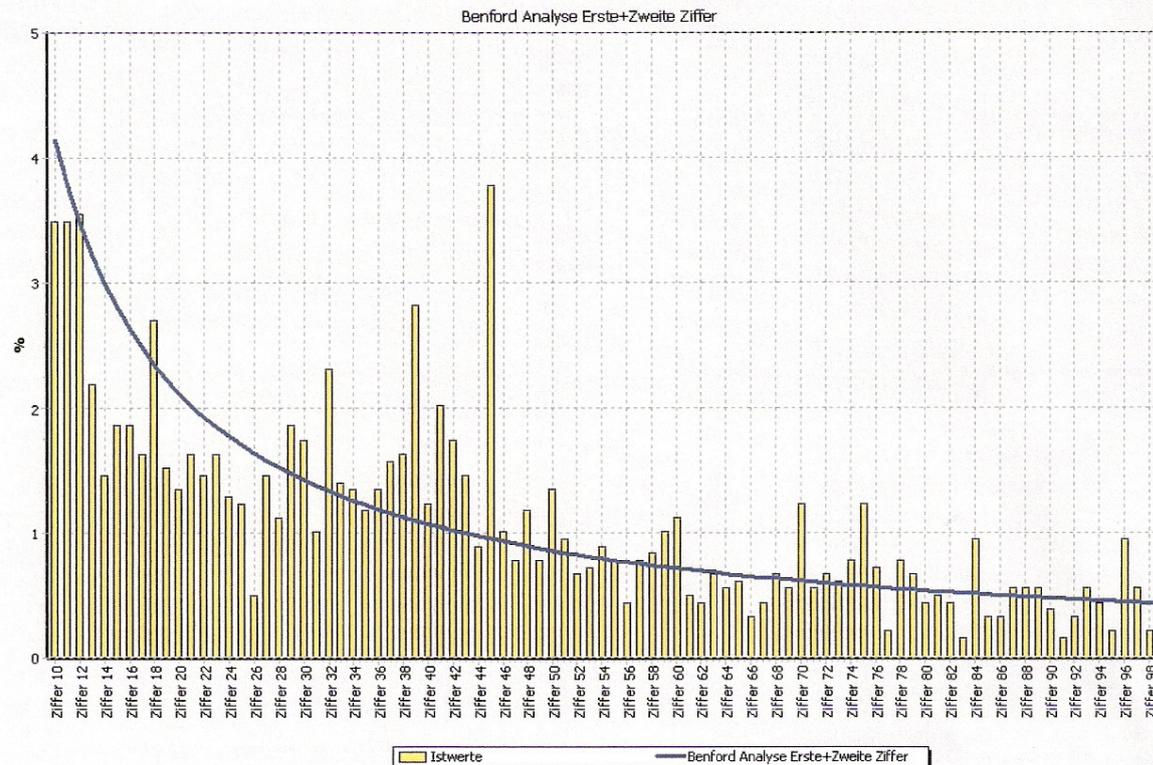
Digitale Betriebsprüfung

• Beispiel Mehrziffernanalyse (2)

Benford Analyse Erste+Zweite Ziffer Auswertungen

TEST (234567/200601)

vom 13.08.2007



Digitale Betriebsprüfung

- **Beispiel Mehrziffernanalyse (3)**
-
- Es zeigen sich auffällige Häufungen der Rechnungsbeträge bei den Anfangsziffern „32“ sowie „39“ und „45“. Bei Hinterfragung dieser Ziffernkombinationen an der ersten und zweiten Stelle stellte sich heraus, dass die Kfz-Werkstatt Pauschalpreisvereinbarungen für den Reifenwechsel, für die Abgassonderuntersuchung sowie für die TÜV-Vorführung hatte. Die auffälligen Häufungen für die Rechnungsbeträge ergaben sich gerade eben dort.

Grenzen der Chi-Quadrat-Analyse in der Rechtsprechung

Beschluß FG Münster vom 14.08.2003

Bei dem Chi-Quadrat-Test handelt es sich nur um ein Analyseverfahren, nicht aber um einen Beweis im juristischen Sinne

Beschluß FG Münster vom 10.11.2003

Kommen andere Erkenntnisse und Verdachtsmomente hinzu, so kann ein positiver Chi-Quadrat-Test dazu dienen, das Bild abzurunden und die auf andere Art und Weise gewonnene Beurteilung zu erhärten

⇒ Chi-Quadrat-Wert hat lediglich Indiz-Charakter, kann bestehenden Verdacht erhärten, nicht aber begründen

⇒ Verwendung sinnvoll zusammen mit einer zweiten Schätzungsmethode/Verprobungsmethode

Digitale Betriebsprüfung

- **Beurteilung des Benford-Testes**

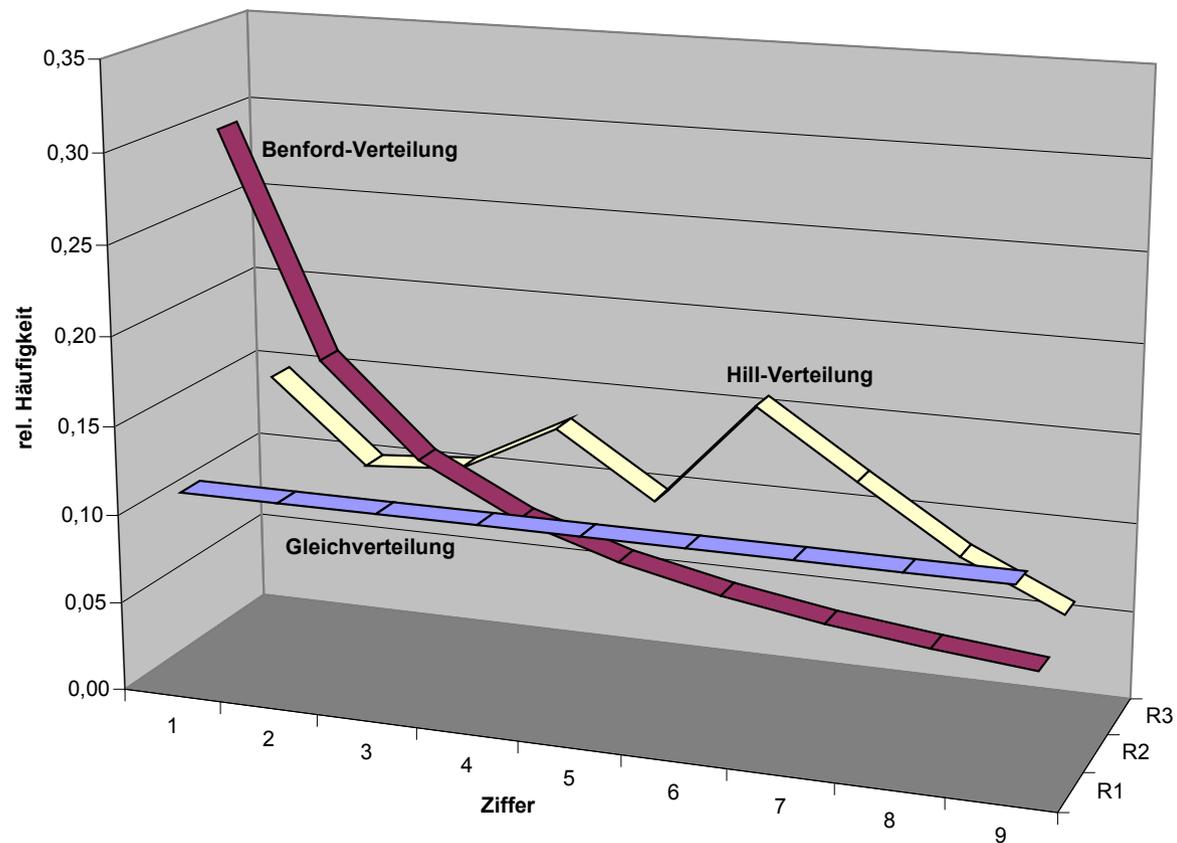
-
- Der große Vorteil des Benford-Testes besteht in seiner Automatisierbarkeit. Dieser Vorteil schlägt jedoch in einen Nachteil um, wenn statistisch nicht geschulte Prüfer diesen Test unkritisch durchführen. Fördert die EDV-Analyse eine Auffälligkeit zutage, ist längst nicht eine Manipulation bewiesen. Vielmehr fängt ab diesem Zeitpunkt die tiefergehende und individuelle Analyse des Datensatzes erst an.[1]
-

[1] Odenthal, Roger, Digitale Ziffernanalyse, WPg, 1999. S. 630-635

Digitale Betriebsprüfung

- Alternative Verteilungannahmen

Wahrscheinlichkeit für erste Ziffer



Digitale Betriebsprüfung

- Fazit

- - Als Fazit bleibt festzuhalten, dass die Analyse der logarithmischen Ziffernverteilung nach dem Benford's Law eine immense Anwendungsbreite und Erklärungstiefe besitzt, wenn sie richtig angewendet wird. Dies erkannte Frank Benford vor fast 70 Jahren, als er formulierte:[1]
 -
 - „*There may be, in the relative cleanliness of the pages of a logarithm table, data on how we think and how we react when dealing with things, that can be described by means of numbers*“.
 -
- [1] Benford, Frank, the law of anomalous numbers (1938), S. 552, zit. nach Posch, Peter N., Ziffernanalyse in Theorie und Praxis (2005), S. 41.

Digitale Betriebsprüfung



• „There may be, in the relative cleanliness of the pages of a logarithm table, data on how we think and how we react when dealing with things, that can be described by means of numbers“.

**Frank Albert
Benford
(1887-1948)**

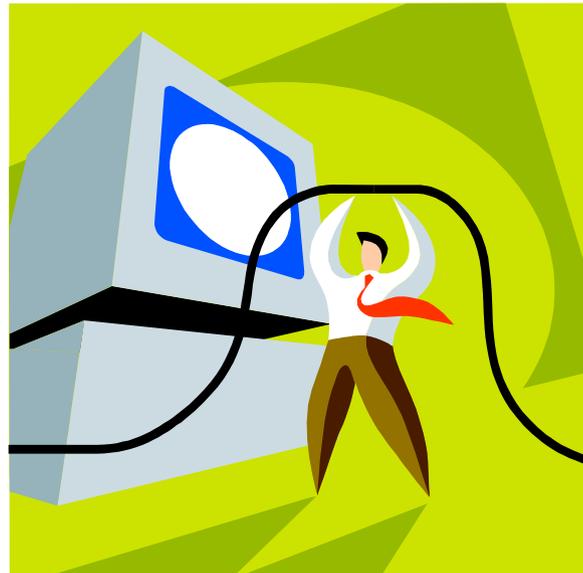
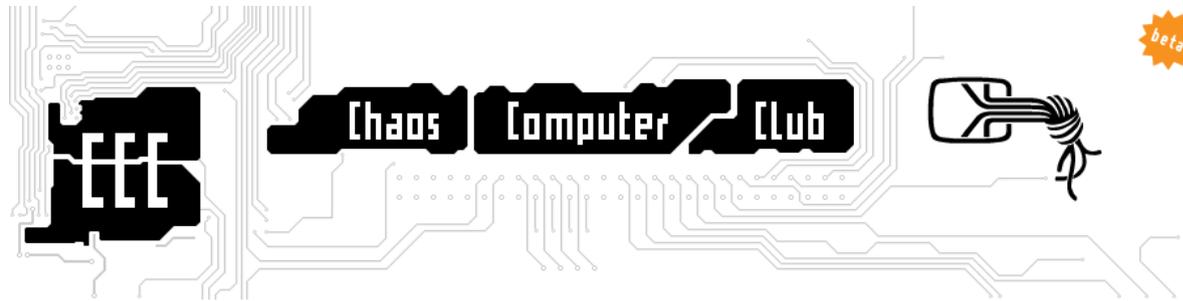


Digitale Betriebsprüfung

-
- Als Fazit bleibt: „Three things are certain in life: death, taxes and mankind’s unrelenting effort to evade both”. [1]
- [1] Verfasser unbekannt.



Digitale Betriebsprüfung



Danke an den CCC!

Der digitale Steuerbürger

26C3

Rechtsanwalt Kai Kobschätzki

Kanzlei bengoshi Berlin
www.bengoshi-berlin.de

Steuerberater Peter Keune

Kanzlei Bühler, Koßmann & Keune, Dortmund
www.bck-dortmund.de