



**Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-
Stiftungslehrstuhl für Medizinmanagement**

**Gutachten zu den
monetären Auswirkungen
auf die gesetzliche Krankenversicherung
durch den Einsatz des Ruma Marker Systems
bei der Urin-Drogenanalytik in der Substitutionstherapie**

**Dr. Sarah Mostardt
Prof. Jürgen Wasem
Dipl.-Kfm. Gerald Lux
Linda Kerkemeyer MA**

Lehrstuhl für Medizinmanagement
Universität Duisburg-Essen

Duisburg-Essen, den 25.01.2013

Inhaltverzeichnis

Inhaltverzeichnis	2
Verzeichnis der Tabellen	3
Verzeichnis der Abbildungen	4
Executive Summary	6
1. Projekthintergrund	9
2. Fragestellungen	12
3. Datenquellen.....	13
4. Modellannahmen	25
5. Ergebnis.....	28
Diskussion	99
Referenzen	103
Anhang	104

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Ausgaben der GKV für Opiatabhängige unter Verwendung der Sicht-Kontrolle und des Markerverfahrens	7
Tabelle 2: Adjustierungsfaktoren für die Substituierten 2006	19
Tabelle 3: Adjustierungsfaktoren für die Substituierten 2007	20
Tabelle 4: Adjustierungsfaktoren für die Substituierten 2008	20
Tabelle 5: Adjustierungsfaktoren für die Substituierten 2009	21
Tabelle 6: Adjustierungsfaktoren für die Substituierten 2010	21
Tabelle 7: Adjustierungsfaktoren für die Abbrecher 2006	22
Tabelle 8: Adjustierungsfaktoren für die Abbrecher 2007	22
Tabelle 9: Adjustierungsfaktoren für die Abbrecher 2008	23
Tabelle 10: Adjustierungsfaktoren für die Abbrecher 2009	23
Tabelle 11: Adjustierungsfaktoren für die Abbrecher 2010	24
Tabelle 12: Anzahl und Charakteristika der Subgruppen 2006-2010	28
Tabelle 13: Kosten der Abbrecher pro Versicherten pro Jahr	29
Tabelle 14: Kosten der Nicht-Substituierten pro Versicherten pro Jahr	29
Tabelle 15: Kosten der kontinuierlich Substituierten pro Versicherten pro Jahr	30
Tabelle 16: Übersicht der Leistungsausgaben der jeweiligen Subpopulation nach Quartalen und Gesamtjahren von 2006-2010 ohne Marker	95
Tabelle 17: Übersicht der Leistungsausgaben der jeweiligen Subpopulation nach Quartalen und Gesamtjahren von 2006-2010 mit Marker	97
Tabelle 18: Beobachtungsdaten einer Substitutionsambulanz 2006	104
Tabelle 19: Beobachtungsdaten einer Substitutionsambulanz 2007	105
Tabelle 20: Beobachtungsdaten einer Substitutionsambulanz 2008	106
Tabelle 21: Beobachtungsdaten einer Substitutionsambulanz 2009	107
Tabelle 22: Beobachtungsdaten einer Substitutionsambulanz 2009	108

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Anzahl gemeldeter Substitutionspatienten in Deutschland 2006-2010	14
Abbildung 2: Gesamtleistungsausgaben aller Subpopulationen	30
Abbildung 3: Ärztliche Leistungsausgaben aller Subpopulationen.....	31
Abbildung 4: Apotheken-Leistungsausgaben aller Subpopulationen	32
Abbildung 5: Krankenhaus-Leistungsausgaben aller Subpopulationen	33
Abbildung 6: Anteil ausgewählter Komorbiditäten in den Gruppen in 2006	35
Abbildung 7: Anteil ausgewählter Komorbiditäten in den Gruppen in 2008	37
Abbildung 8: Anteil ausgewählter Komorbiditäten in den Gruppen in 2009	38
Abbildung 9: Anteil ausgewählter Komorbiditäten in den Gruppen in 2010	39
Abbildung 10: Modell 2006 1. Quartal ohne Marker	44
Abbildung 11: Modell 2006 2. Quartal ohne Marker	45
Abbildung 12: Modell 2006 3. Quartal ohne Marker	46
Abbildung 13: Modell 2006 4. Quartal ohne Marker	47
Abbildung 14: Modell 2006 1. Quartal mit Marker	50
Abbildung 15: Modell 2006 2. Quartal mit Marker	51
Abbildung 16: Modell 2006 3. Quartal mit Marker	52
Abbildung 17: Modell 2006 4. Quartal mit Marker	53
Abbildung 18: Modell 2007 1. Quartal ohne Marker	55
Abbildung 19: Modell 2007 2. Quartal ohne Marker	56
Abbildung 20: Modell 2007 3. Quartal ohne Marker	57
Abbildung 21: Modell 2007 4. Quartal ohne Marker	58
Abbildung 22: Modell 2007 1. Quartal mit Marker	60
Abbildung 23: Modell 2007 2. Quartal mit Marker	61
Abbildung 24: Modell 2007 3. Quartal mit Marker	62
Abbildung 25: Modell 2007 4. Quartal mit Marker	63
Abbildung 26: Modell 2008 1. Quartal ohne Marker	65
Abbildung 27: Modell 2008 2. Quartal ohne Marker	66
Abbildung 28: Modell 2008 3. Quartal ohne Marker	67
Abbildung 29: Modell 2008 4. Quartal ohne Marker	68

Abbildung 30: Modell 2008 1. Quartal mit Marker	70
Abbildung 31: Modell 2008 2. Quartal mit Marker	71
Abbildung 32: Modell 2008 3. Quartal mit Marker	72
Abbildung 33: Modell 2008 4. Quartal mit Marker	73
Abbildung 34: Modell 2009 1. Quartal ohne Marker	75
Abbildung 35: Modell 2009 2. Quartal ohne Marker	76
Abbildung 36: Modell 2009 3. Quartal ohne Marker	77
Abbildung 37: Modell 2009 4. Quartal ohne Marker	78
Abbildung 38: Modell 2009 1. Quartal mit Marker	80
Abbildung 39: Modell 2009 2. Quartal mit Marker	81
Abbildung 40: Modell 2009 3. Quartal mit Marker	82
Abbildung 41: Modell 2009 4. Quartal mit Marker	83
Abbildung 42: Modell 2010 1. Quartal ohne Marker	85
Abbildung 43: Modell 2010 2. Quartal ohne Marker	86
Abbildung 44: Modell 2010 3. Quartal ohne Marker	87
Abbildung 45: Modell 2010 4. Quartal ohne Marker	88
Abbildung 46: Modell 2010 1. Quartal mit Marker	90
Abbildung 47: Modell 2010 2. Quartal mit Marker	91
Abbildung 48: Modell 2010 3. Quartal mit Marker	92
Abbildung 49: Modell 2010 4. Quartal mit Marker	93

Executive Summary

Hintergrund und Fragestellung:

1. Drogen-Beikonsum ist ein Ausschlussgrund für die Substitutionstherapie Drogenabhängiger, bei dem die Leistungspflicht der Krankenkassen entfällt. Beikonsum wird vom behandelnden Arzt anhand von Urinkontrollen überprüft. Standardverfahren in der Urin-Drogenanalytik ist das Unter-Sicht-Abnahmeverfahren. Ein weiteres Verfahren zur Identifikation von Beigebrauch stellt das von der RUMA GmbH angebotene Markerverfahren dar. Mit dem Markerverfahren werden rd. 8,25-mal so viele Fälle von Beikonsum identifiziert wie mit dem Standardverfahren.

Die Versorgungskosten von substituierten Patienten in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) unterscheiden sich von denen von Therapieabbrechern; diese wiederum unterscheiden sich von den Therapiekosten von nicht substituierten Patienten. Vor diesem Hintergrund entwickelt das vorliegende Gutachten eine Modellrechnung zu den jährlichen Versorgungskosten von opiatabhängigen Versicherten für die gesetzlichen Krankenkassen beim ausschließlichen Einsatz des von der Ruma GmbH angebotenen Markerverfahrens im Vergleich zum Standardverfahren. Unter der Prämisse, dass durch das Schaffen einer EBM-Vergütungsziffer beim flächendeckenden Einsatz des Markerverfahrens für die Krankenkassen keine Mehrkosten ausgelöst werden sollen, die Vergütung hierfür vielmehr aus Einsparungen durch die zuverlässigere Identifikation von Beigebrauch finanziert werden soll, wird zudem ein maximaler EBM-Vergütungsrahmen für das Markerverfahren ermittelt.

2. Das Gutachten benötigt und verwendet Daten aus unterschiedlichen Quellen: Daten zur Effektivität des Markerverfahrens im Vergleich zum Standardverfahren werden der Literatur entnommen. Daten zur Zahl der Drogenabhängigen und der substituierten Patienten entstammen der amtlichen Statistik. Angaben zu Therapieabbrüchen bei der Substitution konnten aus Patientenstatistiken einer Substitutionsambulanz in Köln zur Verfügung gestellt werden. Daten zu den Leistungsausgaben der GKV für kontinuierlich Substituierte,

Substitutionsabbrecher und nicht substituierte Versicherte entstammen Daten einer bundesweit tätigen gesetzlichen Krankenkasse.

Wesentliche Ergebnisse:

1. Die GKV-Leistungsausgaben der Substituierten betrugen 2006 15,05 €, 2007 17,09 €, 2008 18,50 €, 2009 17,88 € und 2010 20,62 € je Versicherten pro Tag. Demgegenüber lagen die Leistungsausgaben der Abbrecher 2006 bei 16,43 €, 2007 bei 21,62 €, 2008 bei 25,55 €, 2009 bei 27,98 € und 2010 bei 20,99 € pro Versicherten pro Tag. Am höchsten lagen die Leistungsausgaben der Nicht-Substituierten mit 19,21 € für 2006, 20,30 € für 2007, 21,70 € für 2008, 21,03 € für 2009 und 21,06 € für 2010 je Versicherten pro Tag.
2. Die Modellrechnung weist für das Szenario eines flächendeckenden Einsatzes des Markers für das Jahr 2006 GKV-Leistungsausgaben für Opiatabhängige in Höhe von rd. 1,220 Mrd. € aus; dem stehen im Szenario des flächendeckenden Einsatzes des Standardtests GKV-Leistungsausgaben für diesen Personenkreis niedrigere Ausgaben in Höhe von 1,203 Mrd. € gegenüber. Für die Folgejahre 2007-2010 erweisen sich die Leistungsausgaben bei flächendeckendem Einsatz des Ruma Markers als niedriger (2007: 1,285 Mrd. €, 2008: 1,405 Mrd. €, 2009: 1,354 Mrd. €, 2010: 1,406 Mrd. €) als im Standardverfahren (2007: 1,315 Mrd. €, 2008: 1,442 Mrd. €, 2009: 1,421 Mrd. €, 2010: 1,418 Mrd. €) (vgl. Tabelle 1).

Jahr	Ausgaben mit Standardverfahren	Ausgaben mit Markerverfahren	Differenz	Anzahl durchgeführter Urinkontrollen	Kosten pro € je Urinkontrolle
2006	1.203.796.881 €	1.220.005.922 €	-16.209.040 €	1858331	-8,72 €
2007	1.314.830.755 €	1.284.574.679 €	30.256.076 €	2245101	13,48 €
2008	1.442.460.110 €	1.405.322.591 €	37.137.519 €	1866702	19,89 €
2009	1.421.100.181 €	1.354.312.774 €	66.787.408 €	2118212	31,53 €
2010	1.417.638.399 €	1.405.767.696 €	11.870.703 €	2175883	5,46 €

Tabelle 1: Ausgaben der GKV für Opiatabhängige unter Verwendung der Sicht-Kontrolle und des Markerverfahrens

Quelle: eigene Darstellung und Berechnung

3. Bei Einrichtung einer EBM-Ziffer für das RUMA Marker-Verfahren sollte diese eine Höhe von 12,33 € je Einsatz (Mittelwert der Jahre 2006-2010) nicht überschreiten. Damit wäre sichergestellt, dass ihr Einsatz aus den Einsparungen gegenfinanziert werden kann.

1. Projekthintergrund

Patienten mit einer F11 (Opiatabhängigkeit) nach ICD-10¹ werden im Rahmen einer Substitutionstherapie mit Methadon (Polamidon), Buprenorphin (Subutex), Dihydrocodein (Remedacen) und anderen Medikamenten behandelt. Der behandelnde Arzt ist gehalten, einen möglichen Drogen-Beikonsum des Patienten anhand von Urinkontrollen zu überprüfen, um den Therapieerfolg zu dokumentieren und etwaige Komplikationen, die aus einem Beikonsum entstehen können, zu verhindern. Die Befunde werden unmittelbar nach Vorliegen des Analyseergebnisses übermittelt. Die unangekündigte Beigebrauchskontrolle ist notwendiger Bestandteil der Substitutionstherapie bei Opiodabhängigen in Deutschland. Nach dem Betäubungsmittelgesetz (BtMG) §13 stellt der Begleitkonsum einen Ausschlussgrund für die Substitutionstherapie dar. Die Kostenübernahmepflicht für die Substitutionstherapie entfällt in diesem Fall für die gesetzliche Krankenkasse. In der Praxis wird jedoch die Substitution nicht unmittelbar ausgesetzt. Das Wissen, ob Begleitkonsum erfolgt, ermöglicht jedoch erst eine optimale Behandlung. Die Abrechnung der im Rahmen einer substitutionsgestützten Behandlung erbrachten Leistungen über die Krankenkasse wird in der Anlage I der Richtlinie „Methoden vertragsärztlicher Versorgung“ unter Punkt 2 „Substitutionsgestützte Behandlung Opiatabhängiger“ geregelt (Fassung vom 17.01.2006, zuletzt geändert am 20. Januar 2011 veröffentlicht im Bundesanzeiger 2011; Nr. 56 (S. 1342) in Kraft getreten am 9. April 2011).

Grundsätzlich erstreckt sich das Intervall zwischen den einzelnen Drogenscreenings in Abhängigkeit von den Befunden auf zwei bis drei Wochen. Eine seltenere Urinkontrolle ist möglich, wenn über einen längeren Zeitraum kein Beikonsum entdeckt werden konnte, eine häufigere Urinkontrolle ist notwendig, wenn innerhalb der Substitutionstherapie mehrere Einzelbestimmungen, z.B. die Testung auf Opiate, vorgenommen werden (vgl. Heinz et al. 2010, S. 57). Der Drogennachweis kann entweder über Streifentests oder im Labor über Immunoassays erfolgen. Je

¹ICD-10 beschreibt die internationale statistische Klassifikation von Krankheiten und verwandten Gesundheitsproblemen und wurde von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) erstellt und vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) ins Deutsche übertragen und herausgegeben.

nachdem, wie und auf welche Substanz getestet wird, finden entsprechende Abrechnungsziffern Anwendung.²

Das Standardverfahren in der Urin-Drogenanalytik stellt das Unter-Sicht-Abnahmeverfahren dar. Hierbei wird der Betroffene bei der Abgabe der Urinprobe zur Toilette begleitet. Die Urinprobe wird im Anschluss auf Substanzgebrauch getestet. Ein weiteres Verfahren zur Identifikation von Beigebrauch stellt das von der Ruma GmbH angebotene Markerverfahren dar.

Das Markerverfahren soll die eindeutige Zuordnung einer Urinprobe zum entsprechenden Patienten ermöglichen, sodass Verfälschungen der Proben ausgeschlossen werden können. Die Patienten nehmen dazu eine wasserlösliche Markersubstanz oral auf. Die Markersubstanz wird aus dem Lumen des Darms in die Blutbahn aufgenommen, glomerulär filtriert und über den Urin quantitativ und unverändert ausgeschieden. Die Analyse der Markersubstanz, die der Patient ca. 30 Minuten zuvor eingenommen hat und nun im Urin nachgewiesen werden kann, beweist die Zugehörigkeit der Urinprobe zum untersuchten Patienten. Zurzeit gibt es sechs verschiedene Markerkombinationen. Diese bestehen aus einer Kombination von niedermolekularen Polyethylenglykolen, die in der Art ihrer Zusammensetzung variieren.

Durch die Ausgabe von unterschiedlichen Markern, die aber alle nach dem gleichen Prinzip aufgenommen und analysiert werden, soll verhindern, dass Urinproben von verschiedenen Patienten untereinander ausgetauscht werden.

Der Marker wird über einen 12-stelligen alpha-numerischen Code zugeordnet. Die Zuordnung des Codes zu der Markerkombination ist lediglich der Ruma GmbH sowie den Laborpartnern bekannt. Folglich kennen weder Arzt noch Patient vor der Übergabe des Befundes diese Information.

Die verwendeten niedermolekularen Polyethylenglykole werden seit mehr als 50 Jahren in unterschiedlichen Fachgebieten der Medizin eingesetzt. Das Markerverfahren der Ruma GmbH findet sich bereits mehrfach in der Literatur wieder. Die Ruma GmbH vertreibt das Markerverfahren seit fast 10 Jahren sowohl

² Die Leistungspositionen Nr. 32137 bis 32148 des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM) beinhalten Kontrolluntersuchungen zum Drogen(bei)konsum mittels Streifentests. Die Kennziffern 32330-32337 stehen für die Drogentests im Labor.

auf dem europäischen als auch dem außereuropäischen Markt. In Europa unterliegen Sie weder dem Arzneimittel- noch dem Medizinproduktgesetz.

2. Fragestellungen

Folgende Fragestellungen soll das Gutachten beantworten:

- 1) Auf welche Höhe belaufen sich die jährlichen Versorgungskosten von opiatabhängigen Versicherten für die gesetzliche Krankenkasse beim ausschließlichen Einsatz des von der RUMA GmbH angebotenen Markerverfahrens bei unangekündigten Beigebrauchskontrollen?
- 2) Dargestellt werden durch das zu erstellende Modell zum einen die Status quo-Ausgaben der GKV für die zu betrachtende Versichertenpopulation und zum anderen die Ausgaben der GKV, wenn ausschließlich das Markerverfahren bei der Urinanalytik zum Einsatz käme. Die hier ermittelte Veränderung beschreibt das zentrale Ergebnis des Gutachtens.
- 3) Zusätzlich wird betrachtet, wie hoch eine EBM-Ziffer für die Durchführung des Markertests angesetzt werden könnte.

3. Datenquellen

Um sich der Fragestellung zu nähern wurden verschiedene Datenquellen hinzugezogen.

1) Literatur:

Zur Beantwortung der Frage, welches Verfahren bei Urinkontrolle höhere Kosten verursacht, gilt es zunächst zu identifizieren, worin sich die beiden Kontrollverfahren unterscheiden.

In der Studie „Efficacy of a Polyethylene Glycol Marker System in Urine Drug Screening in an Opiate Substitution Program“ von Schneider et al. (2008) wurden 55 opiatabhängige Patienten (32 Männer und 23 Frauen) mit einem Altersdurchschnitt von 36,4 Jahren in einem ambulanten Versorgungssetting untersucht. Das Ziel der Studie bestand in dem Vergleich der Entdeckungsrate von Beigebrauchkonsum bei konventioneller Urinabnahme unter Sichtkontrolle mit der Entdeckungsrate von Beigebrauchkonsum unter Verwendung eines Markers auf Basis von Polyethylenglykolen. Das Drogenscreening gehörte dabei zum Bestandteil der klinischen Routineuntersuchungen. Zusätzlich untersuchten Schneider et al. (2008) die Rate der Manipulationsversuche bei Anwendung des Markers.

Die Entdeckungsrate von Beikonsum bei Unter-Sicht-Abnahme beträgt nach Schneider et. al. (2008) für Opiate 3,6% und für Benzodiazepine 27%. Durch die Verwendung des Markers konnten Schneider et. al. (2008) eine höhere Entdeckungsrate im Fall des Beigebrauchkonsums von 33% für Opiate und 40% für Benzodiazepine nachweisen. Die hier genannten Entdeckungsraten für Opiate für die Unter-Sicht-Abnahme (4%) und bei der Verwendung des Markers (33%) werden im Gutachten zu Grunde gelegt.

Um die Frage beantworten zu können, wie hoch die Versorgungskosten für Opiatabhängige ausfallen, die sich einer Substitutionsbehandlung unterziehen, ist vorab zu klären, wie viele Substitutionspatienten es in Deutschland gibt.

In Deutschland konsumieren Schätzungen zufolge rd. 200.000 Menschen pro Jahr illegale opioidhaltige Substanzen, hinzukommt eine schwer zu quantifizierende Dunkelziffer (vgl. Drogen- und Suchtbericht 2011).

Die Zahl der Substitutionspatienten steigt stetig an. Belief sich die Anzahl im Jahr 2006 noch auf 64.500 gemeldete Patienten, konnte im Jahr 2010 bereits 77.400 Patienten verzeichnet werden. Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt die Anzahl der gemeldeten Substitutionspatienten in Deutschland von 2006 bis 2010 (vgl. BfArM 2011).

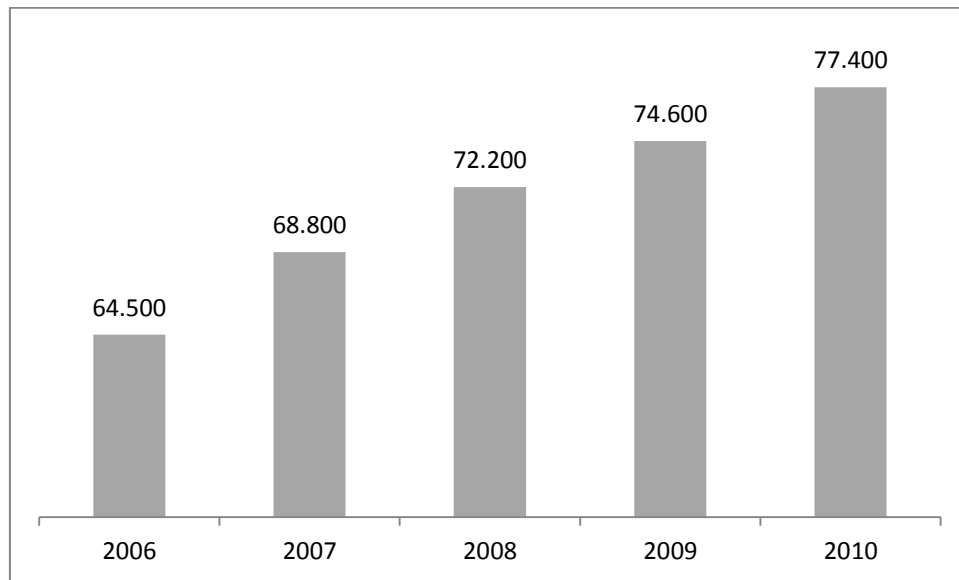


Abbildung 1: Anzahl gemeldeter Substitutionspatienten in Deutschland 2006-2010

Quelle: eigene Darstellung nach Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2011), S. 2.

Es wird demnach die Annahme getroffen, dass in den Jahren 2006-2010 insgesamt 200.000 Patienten opiatabhängig waren. Zudem wird davon ausgegangen, dass diese in der gesetzlichen Krankenversicherung versichert sind. Der Anteil der substituierten Versicherten wurde der oben beschriebenen Grafik des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) entnommen. Abzüglich der Anzahl der Substitutionspatienten in dem jeweiligen Jahr ergibt sich die Zahl der Nicht-Substituierten.

2) Beobachtungsdaten einer Kölner Substitutionsambulanz:

Der Frage, mit welchem Verfahren der Drogenanalytik höhere Kosten entstehen, geht nicht nur voraus, wie viele Opiatabhängige substituiert werden bzw. eine Therapie neu beginnen, sondern auch, wie viele Patienten die Substitutionstherapie abbrechen – einschließlich der angegebenen Gründe – und schließlich eine Behandlung wieder aufnehmen.

Bei den zur Beantwortung dieser Frage verwendeten Daten handelt es sich um mehrere Patientenstatistiken einer Substitutionsambulanz in Köln der Jahre 2004-2010. In die Auswertung wurden die Jahre 2006 bis 2010 eingeschlossen, da für diese Jahre auch die Kostendaten der Subpopulationen zur Verfügung standen.

Diese Beobachtungsdaten liegen anonymisiert vor und enthalten zuerst die soziodemographischen Daten der Patienten wie das Alter. Zudem geben die vorliegenden Daten Aufschluss über den Zeitpunkt von Beginn und Ende einer Substitutionsbehandlung eines Patienten, den Grund für eine Beendigung der Substitutionstherapie sowie die Wiederaufnahme der Behandlung, einschließlich erneuter Beendigung. Die Gründe für eine Beendigung der Therapie sind vielfältig (z.B. Inhaftierung, Beikonsum, Arztwechsel usw.). Im Rahmen der Analysen fanden die Beendigungsgründe „reguläre Abdosierung“, „stationäre Entgiftung“, „Inhaftierung“ und „Vertragsverstoß“ Berücksichtigung, da diese einen Abbruch der Substitutionsbehandlung darstellen und somit ab diesem Zeitpunkt bei der gesetzlichen Krankenversicherung keine Kosten mehr für die Substitution anfallen. Hierbei wird unter „Vertragsverstoß“ vor allem der fortgesetzte Beikonsum verstanden. Dieser wird in den Analysen gesondert betrachtet.

Im Modell berücksichtigt wurden der Anteil der Abbrecher aus anderen Gründen sowie der Anteil der Abbrecher aufgrund von Beikonsum und die Anzahl von Neusubstituierten in einem Zeitintervall von 2 Wochen über die Jahre 2006-2010.

3) Routinedaten einer überregionalen gesetzlichen Krankenkasse:

Für die Beantwortung der Frage, in welcher Höhe der gesetzlichen Krankenversicherung Kosten für die Substitution entstehen und ob die Verwendung des Markerverfahrens zu Mehrkosten führt, ist es notwendig, die Höhe der Leistungsausgaben von (i) kontinuierlich Substituierten, (ii) von Versicherten, die die Substitution abbrechen sowie (iii) von nicht substituierten Versicherten zu kennen.

Die hierzu genutzte Datenbasis umfasste eine Stichprobe von etwa 3,2 Mio. Versicherten einer bundesweit tätigen gesetzlichen Krankenkasse. Für die Analysen wurden die Daten der Jahre 2005 bis 2010 verwendet. Bei den Daten handelt es sich um abrechnungsrelevante Daten, die von den Leistungserbringern zu Abrechnungszwecken an die Krankenkassen übermittelt und anschließend von den

Krankenkassen zum Zweck des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleiches (Morbi-RSA) an das Bundesversicherungsamt geliefert werden.

Die vorliegenden Daten basieren somit vom Format her auf den Datenlieferungen gemäß § 30 Abs. 1 Nr. 1 RSAV im Rahmen des Morbi-RSA. Sie enthalten, neben soziodemographischen Informationen des Versicherten wie Alter und Geschlecht, Morbiditätsinformationen aus dem ambulanten Bereich und dem stationären Bereich sowie die versichertenbezogenen Leistungsausgaben verschiedener Hauptleistungsbereiche (ambulant, stationär, Arzneimittel, sonstige Leistungsausgaben).

Die für die Ermittlung der Kosten zugrunde liegende Stichprobe umfasst alle Versicherte mit mindestens einer gesicherten ambulanten Diagnose oder eine stationären Haupt- oder Nebendiagnose F11 (Opiatabhängigkeit) in einem der vier zugrundeliegenden Jahre 2005-2008. Für die auf diese Weise identifizierten 6.955 Versicherten wurden anschließend sämtliche Morbiditäts- und Arzneimittelinformationen der Jahre 2005 bis 2010 extrahiert und für die weiteren Subpopulationsanalysen verwendet.

Die Morbiditätsinformationen der Versicherten lagen in Form von ICD-10-Kodierungen vor, wobei keine Informationen zu ambulanten und stationären Prozeduren verfügbar waren. Aus dem ambulanten Bereich wurden nur gesicherte Diagnosen (Ausschluss von Verdachtsdiagnosen, Ausschlussdiagnosen, sonstigen Diagnosen und Diagnosen mit Zustand nach) berücksichtigt. Für die ambulanten ICDs lag die zusätzliche Information des Behandlungsquartals vor – im stationären Bereich lag jeweils der den ICDs (Entlassungsdiagnosen) zugehörige Entlassungsmonat vor.

Des Weiteren wurden Arzneimittelverordnungen der einzelnen Jahre extrahiert, wobei neben der ausgewiesenen Pharmazentralnummer (PZN) des jeweiligen Medikamentes die Anzahl der verordneten Packungen und das Verordnungsdatum vorlagen, sodass die medikamentöse Abdeckung der Versicherten im Zeitverlauf nachvollzogen werden konnte.

Die Leistungsausgaben der Versicherten wurden für die Hauptleistungsbereiche der ambulanten und stationären Ausgaben, der Arzneimittelausgaben, der sonstigen Leistungsausgaben sowie der DMP-Mehrkosten und der Sachkosten der extrakorporalen Blutreinigung dargestellt, wobei der Fokus der Analysen auf den drei

wesentlichen Hauptleistungsbereichen stationär, ambulant und Arzneimittel lag. Die sonstigen Ausgaben und die DMP-Mehrkosten sind im Datensatz nicht für den gesamten Analysezeitraum (von 2005 bis 2010) vollständig gefüllt, sodass diese in der Zeitreihe nicht sinnvoll auswertbar waren; die Sachkosten der extrakorporalen Blutreinigung haben wegen ihres sehr geringen Anteils an den Gesamtkosten praktisch keine Relevanz.

Anhand des hier beschreibenden Datensatzes wurden die durchschnittlichen Gesamtkosten pro Versicherten pro Jahr analysiert.

Grundlage für die Bildung der Subpopulationen war, dass ein bestimmtes Gesundheitsverhalten eine Veränderung der Versorgungskosten im folgenden Jahr nach sich zieht. Zwingende Voraussetzung für die Gruppierung im Beobachtungsjahr war, dass sich der Versicherte im Vorjahr ebenso (Abbrecher, Substituierte oder Nicht-Substituierter) verhalten hat. Im Rahmen des Modells wurden folgende Subpopulationen für die Ermittlung der Kosten gebildet:

Substituierte:

Die Versicherten mit der ICD-10 F11, die in den zwei aufeinanderfolgenden Jahren 2005 und 2006, 2006 und 2007, 2007 und 2008, 2008 und 2009 sowie 2009 und 2010 eine kontinuierliche Substitution erhalten bzw. keine länger andauernde zusammenhängende Unterbrechung von >3 Monaten bei den Verordnungen aufweisen, werden als Substituierte bezeichnet.

Abbrecher:

All jene Versicherten mit einer Opioidabhängigkeit, die in den jeweiligen Zeiträumen 2005 und 2006, 2006 und 2007, 2007 und 2008, 2008 und 2009 oder 2009 und 2010 nur unregelmäßig ein Substitutionspräparat erhalten haben, weisen einen ungünstigen Verlauf auf und gelten folglich als Abbrecher. Die Gründe für einen Abbruch variieren zwischen erfolgreicher Abdosierung, stationärem Rehabilitationsaufenthalt, Entgiftung, disziplinarischem Verstoß, Delinquenz, Inhaftierung, fortgesetztem Beikonsum etc.. Die Entdeckung des Drogenbeigebrauchs findet in den durchgeführten Analysen eine besondere Berücksichtigung.

Nicht-Substituierte:

Die opiatabhängigen Versicherten, die nicht substituiert werden, können in dem Datensatz mittels der Angaben zu den Verordnungen identifiziert werden. Demnach werden die Nicht-Substituierten als solche definiert, die weder in den aufeinanderfolgenden Jahren 2005 und 2006, 2006 und 2007, 2007 und 2008, 2008 und 2009 noch 2009 und 2010 ein Präparat zur Substitution bekommen haben.

Auf Grund der Tatsache, dass die beiden Gruppen der „Substituierten“ und der „Nicht-Substituierten“ in deutlich unterschiedliche Alters- und Geschlechtsverteilungen aufwiesen, ergab sich die Notwendigkeit einer Alters- und Geschlechtsadjustierung. Mithilfe der Adjustierung wurden verzerrende Effekte in den Leistungsausgabenvergleichen, die sich allein durch eine sich unterscheidende Alters- und Geschlechtsverteilungen ergeben, egalisiert. Die Leistungsausgaben älterer Versicherter sind im Vergleich zu jüngeren Versicherten auf Grund der altersbedingten Komorbiditäten häufig höher. Ebenso unterscheiden sich grundsätzlich die Leistungsausgaben von Frauen und Männern (vgl. Buchner und Wasem 2000).

Die Gruppe der "Substituierten", der „Nicht Substituierten“ und der „Abbrecher“ unterscheiden sich hinsichtlich des Alters und der Geschlechterverteilung. Das Durchschnittsalter bei den „Nicht Substituierten“ lag um 3 Jahre über dem Durchschnittsalter der beiden anderen Gruppen. Allein aufgrund des abweichenden Durchschnittsalters zwischen den Gruppen wären die Leistungsausgaben nicht valide vergleichbar.

Mithilfe einer Alters- und Geschlechtsadjustierung wurden die systematischen Unterschiede, die sich allein wegen der vorliegenden differierenden Alters- und Geschlechtsstruktur ergeben, behoben, sodass ein direkter Vergleich möglich wurde.

Die Adjustierung erfolgte durch Anpassung der jeweils geschlechtsspezifischen Altersklassenanteile (insgesamt drei geschlechtsspezifische und somit insgesamt 6 Altersklassen je Gruppe) an die entsprechenden Anteile im Datenbestand der Referenzgruppe der Nicht-Substituierten.

Zur Ermittlung der Adjustierungsfaktoren wurden folgende drei Altersgruppen für beide Geschlechter gebildet: die Gruppen der 21 bis 30-Jährigen, der 31 bis 40-Jährigen und die Gruppe der 41 bis 60-Jährigen. Aufgrund der Nicht-Besetzung der Altersklassen der bis 20-Jährigen und der über 60-Jährigen in den Gruppen der

„Substituierten“ (und zum Teil auch der Abbrechergruppen) mussten Versicherte ≤ 20 Jahre und > 60 Jahre aus der Vergleichsgruppe der Nicht-Substituierten entfernt werden. Dies war notwendig geworden, da diese Altersbereiche in der Gruppe der „Nicht Substituierten“ zum Teil stark besetzt waren und somit selbst mit einer Altersadjustierung die deutlich abweichende Altersverteilung nicht hätte angeglichen werden können.

Die jeweiligen Adjustierungsfaktoren für die Altersklassen in den Vergleichsgruppen (Substituierte und Abbrecher) ergaben sich als Quotient von "Anteil bei den Nicht-Substituierten" als Dividend und "Anteil in der entsprechenden Altersklasse der Vergleichsgruppe" als Divisor. Auf diese Weise wurden für die Gruppe der Substituierten und der Abbrecher jeweils 6 Adjustierungsfaktoren ermittelt, die im Rahmen der weiteren Analysen als Gewichtungsfaktor der Versicherten verwendet wurden. Für Gruppe der Abbrecher und der Substituierten mussten für jedes Einzeljahr (2006 bis 2010) Adjustierungsfaktoren berechnet werden, da sich diese Gruppen aufgrund der Methodik der Gruppenzuordnung in ihrer Zusammensetzung von Jahr zu Jahr änderten. Die entsprechenden Adjustierungsfaktoren je geschlechtsspezifischer Altersklasse sind in den folgenden Tabellen 2-11 ausgewiesen.

Substituierte 2006

	Variante 1 (Nicht-Sub.)	Variante 1 (Sub.)	Adj.-Faktoren (für Substituierte)
männlich 21- bis 30-Jährigen	10,0%	11,0%	,906
31- bis 40-Jährigen	13,6%	17,3%	,784
41- bis 60-Jährigen	20,9%	22,0%	,948
weiblich 21- bis 30-Jährigen	9,2%	7,1%	1,293
31- bis 40-Jährigen	14,5%	27,6%	,527
41- bis 60-Jährigen	31,8%	15,0%	2,128

Tabelle 2: Adjustierungsfaktoren für die Substituierten 2006

Quelle: eigene Darstellung

Substituierte 2007

		Variante 1 (Nicht-Sub.)	Variante 1 (Sub.)	Adj.-Faktoren (für Substituierte)
männlich	21- bis 30-Jährigen	12,4%	9,5%	1,313
	31- bis 40-Jährigen	15,0%	20,3%	,738
	41- bis 60-Jährigen	20,4%	20,9%	,972
weiblich	21- bis 30-Jährigen	9,3%	10,1%	,922
	31- bis 40-Jährigen	14,2%	19,6%	,724
	41- bis 60-Jährigen	28,7%	19,6%	1,467

Tabelle 3: Adjustierungsfaktoren für die Substituierten 2007

Quelle: eigene Darstellung

Substituierte 2008

		Variante 1 (Nicht-Sub.)	Variante 1 (Sub.)	Adj.-Faktoren (für Substituierte)
männlich	21- bis 30-Jährigen	12,4%	9,6%	1,290
	31- bis 40-Jährigen	15,3%	20,3%	,751
	41- bis 60-Jährigen	20,1%	22,5%	,893
weiblich	21- bis 30-Jährigen	9,4%	11,8%	,797
	31- bis 40-Jährigen	14,1%	19,3%	,735
	41- bis 60-Jährigen	28,7%	16,6%	1,733

Tabelle 4: Adjustierungsfaktoren für die Substituierten 2008

Quelle: eigene Darstellung

Substituierte 2009

		Variante 1 (Nicht-Sub.)	Variante 1 (Sub.)	Adj.-Faktoren (für Substituierte)
männlich	21- bis 30-Jährigen	11,8%	10,9%	1,076
	31- bis 40-Jährigen	14,8%	17,5%	,845
	41- bis 60-Jährigen	20,7%	24,6%	,841
weiblich	21- bis 30-Jährigen	8,8%	12,0%	,733
	31- bis 40-Jährigen	14,7%	19,1%	,767
	41- bis 60-Jährigen	29,3%	15,8%	1,849

Tabelle 5: Adjustierungsfaktoren für die Substituierten 2009

Quelle: eigene Darstellung

Substituierte 2010

		Variante 1 (Nicht-Sub.)	Variante 1 (Sub.)	Adj.-Faktoren (für Substituierte)
männlich	21- bis 30-Jährigen	11,4%	16,8%	,681
	31- bis 40-Jährigen	14,0%	15,3%	,912
	41- bis 60-Jährigen	21,0%	21,9%	,960
weiblich	21- bis 30-Jährigen	9,2%	15,3%	,601
	31- bis 40-Jährigen	14,8%	16,8%	,879
	41- bis 60-Jährigen	29,6%	13,9%	2,134

Tabelle 6: Adjustierungsfaktoren für die Substituierten 2010

Quelle: eigene Darstellung

Abbrecher 2006

		Variante 1 (Nicht-Sub.)	Variante 1 (Sub.)	Adj.-Faktoren (für Abbrecher)
männlich	21- bis 30-Jährigen	10,0%	20,3%	,492
	31- bis 40-Jährigen	13,6%	23,4%	,580
	41- bis 60-Jährigen	20,9%	28,1%	,743
weiblich	21- bis 30-Jährigen	9,2%	15,6%	,586
	31- bis 40-Jährigen	14,5%	6,3%	2,324
	41- bis 60-Jährigen	31,8%	6,3%	5,093

Tabelle 7: Adjustierungsfaktoren für die Abbrecher 2006

Quelle: eigene Darstellung

Abbrecher 2007

		Variante 1 (Nicht-Sub.)	Variante 1 (Sub.)	Adj.-Faktoren (für Abbrecher)
männlich	21- bis 30-Jährigen	12,4%	19,8%	,629
	31- bis 40-Jährigen	15,0%	24,7%	,606
	41- bis 60-Jährigen	20,4%	17,3%	1,178
weiblich	21- bis 30-Jährigen	9,3%	12,3%	,757
	31- bis 40-Jährigen	14,2%	14,8%	,958
	41- bis 60-Jährigen	28,7%	11,1%	2,586

Tabelle 8: Adjustierungsfaktoren für die Abbrecher 2007

Quelle: eigene Darstellung

Abbrecher 2008

		Variante 1 (Nicht-Sub.)	Variante 1 (Sub.)	Adj.-Faktoren (für Abbrecher)
männlich	21- bis 30-Jährigen	12,4%	23,2%	,535
	31- bis 40-Jährigen	15,3%	21,4%	,712
	41- bis 60-Jährigen	20,1%	10,7%	1,873
weiblich	21- bis 30-Jährigen	9,4%	12,5%	,750
	31- bis 40-Jährigen	14,1%	17,9%	,792
	41- bis 60-Jährigen	28,7%	14,3%	2,011

Tabelle 9: Adjustierungsfaktoren für die Abbrecher 2008

Quelle: eigene Darstellung

Abbrecher 2009

		Variante 1 (Nicht-Sub.)	Variante 1 (Sub.)	Adj.-Faktoren (für Abbrecher)
männlich	21- bis 30-Jährigen	11,8%	17,4%	,676
	31- bis 40-Jährigen	14,8%	21,7%	,680
	41- bis 60-Jährigen	20,7%	10,9%	1,903
weiblich	21- bis 30-Jährigen	8,8%	13,0%	,675
	31- bis 40-Jährigen	14,7%	15,2%	,964
	41- bis 60-Jährigen	29,3%	21,7%	1,348

Tabelle 10: Adjustierungsfaktoren für die Abbrecher 2009

Quelle: eigene Darstellung

Abbrecher 2010

		Variante 1 (Nicht-Sub.)	Variante 1 (Sub.)	Adj.-Faktoren (für Abbrecher)
männlich	21- bis 30-Jährigen	11,4%	17,2%	,665
	31- bis 40-Jährigen	14,0%	23,4%	,597
	41- bis 60-Jährigen	21,0%	15,6%	1,346
weiblich	21- bis 30-Jährigen	9,2%	15,6%	,590
	31- bis 40-Jährigen	14,8%	17,2%	,859
	41- bis 60-Jährigen	29,6%	10,9%	2,705

Tabelle 11: Adjustierungsfaktoren für die Abbrecher 2010

Quelle: eigene Darstellung

4. Modellannahmen

Bei der Erstellung der Modelle mussten folgende Annahmen getroffen werden:

Das Modell sieht vor, dass zweimal pro Monat eine Drogenanalytik durchgeführt wird, um einen möglichen Beigebruch auszumachen. Dieser Drogensuchtest erfolgt mittels einer Urinabnahme.

Demnach wird durch die Drogenanalytik ohne Verwendung des Markers bei ~4% der substituierten Patienten Beigebruch entdeckt, bei 96% der Substituierten kann kein Beikonsum nachgewiesen werden. Unter Einsatz des Markerverfahrens steigt die Entdeckungsrate, sodass bei 33% der Patienten Beikonsum festgestellt werden kann und nur 67% der Patienten frei von Beigebruch sind.

Bei der Drogenanalytik mit der herkömmlichen Verfahrensweise, der Urinabgabe unter Sichtkontrolle, können in der Gruppe derjenigen, bei denen kein Begleitkonsum entdeckt wird, drei Subgruppen identifiziert werden. Hierbei handelt es sich um Patienten, die kontinuierlich substituiert werden und solche, die die Substitution abbrechen, obwohl kein Drogenbeikonsum festgestellt wurde. Gründe für den Abbruch sind hier Entgiftung oder Inhaftierung. Eine weitere Subgruppe beinhaltet diejenigen Patienten, deren Beikonsum durch die Drogenanalytik beim Einsatz der herkömmlichen Verfahrensweise (im Vergleich zum Einsatz des Markerverfahrens) nicht aufgedeckt werden konnte. Es wird die Annahme getroffen, dass der Anteil dieser Patientensubgruppe bei jeder Drogenanalytik 29% beträgt. Die Zahl ergibt sich aus der Differenz der beiden Entdeckungsraten von Beikonsum nach Schneider et. al. (2008). Durch die Urinabgabe unter Sichtung können bei 4% der Patienten Beigebruch aufgedeckt werden. Auch in dieser Gruppe können Subgruppen ausgemacht werden. Die eine Subgruppe besteht aus Patienten, die trotz Entdeckung von Beigebruch weiterhin kontinuierlich weiter substituiert werden. Die andere Subgruppe beschreibt diejenigen Patienten, die aufgrund der Entdeckung des Beigebruchs die Substitution abbrechen. Der Anteil der Abbrecher wurde mittels der Daten der Substitutionsambulanz ermittelt.

Bei der Drogenanalytik unter Einsatz des Markers gibt es in der Gruppe der Substituierten ebenfalls die Subgruppen der kontinuierlich Substituierten und die Abbrecher unter den Patienten, die keinen Beigebruch aufweisen. Diese Subgruppen werden auch bei den Patienten, denen mittels des Markerverfahrens kein Beigebruch nachgewiesen werden kann, aufgeführt. Grundsätzlich wurde hier

von denselben Abbrecherraten wie im Modell unter Sichtkontrolle ausgegangen, außer bei der Abbrecherquote bei Entdeckung des Beikonsums. Hier wurde die Annahme getroffen, dass der Anteil der Abbrecher im selben Verhältnis wie der Anteil der zusätzlich entdeckten Versicherten mit Beikonsum steigt. Zur Berechnung des Steigerungsfaktors wurde daher der Anteil der Versicherten, bei denen mittels des Markerverfahrens Beikonsum identifiziert wird (33%) durch den Anteil der Versicherten, bei denen mit dem herkömmlichen Verfahren der Beigebruch entdeckt wird (4%) geteilt. Somit ergibt es sich, dass beim Einsatz des Markerverfahrens die Abbrecherquote aufgrund von Beigebruch um das 8,25 fache erhöht ist.

Die Patienten, die die Substitution entweder aus verschiedenen Gründen wie beispielsweise den Beginn einer Entgiftung oder eine Inhaftierung oder aber aufgrund der Entdeckung von Drogenbeigebruch abbrechen, gelten ab diesem Zeitpunkt als Nicht-Substituierte.

Aus der Gruppe der Nicht-Substituierten nimmt ein bestimmter Anteil von Patienten die Substitutionsbehandlung wieder auf bzw. beginnt erstmals die Substitutionstherapie. Diese Patienten gehen dann in die Grundgesamtheit der Substituierten ein [grüner Pfeil].

Zur Ermittlung der Kosten der einzelnen Subgruppen wurden die gesamten Leistungsausgaben für opiatabhängige Versicherte betrachtet. Diese Kosten werden durch den Mittelwert in € je Versicherten für das jeweilige Jahr dargestellt. In dem Modell wird davon ausgegangen, dass sich diese Kosten über das jeweils zu betrachtende Jahr gleich verteilen. Zunächst wurden die Kosten pro Tag für die einzelnen Subpopulationen ermittelt und im Modell mit der Anzahl der Tage, die zwischen den Drogenanalytiken lagen, multipliziert.

Bei den Kosten der Substituierten wird der Anteil der Substituierten, die kontinuierlich substituiert werden und denen kein Beikonsum nachgewiesen werden kann [gelb] und dem Anteil der Substituierten, die weiter kontinuierlich substituiert werden, obwohl Beikonsum festgestellt wird [gelb], berücksichtigt. Die Kosten ergeben sich aus der Multiplikation dieser Subpopulation mit den Gesamt-Leistungsausgaben pro Tag der kontinuierlich Substituierten (vgl. Tabelle 5) und der Anzahl der Tage, die zwischen den einzelnen sechs Drogenanalytiken je Quartal liegen.

Kosten der Substituierten je Quartal

$$= \sum (\text{Anteil der kontinuierlich Substituierten (ohne Beigebrauch)} \times \text{Zahl der Substituierten} \\ + \text{Anteil der kontinuierlich Substituierten (bei denen Beigebrauch entdeckt wurde)} \times \text{Zahl der Substituierten}) \\ \times \text{Gesamtleistungsausgaben "Substituierte"}$$

Die Kosten der Abbrecher setzen sich aus dem Anteil der Substituierten, die entweder wegen Beigebrauch die Substitution abbrechen oder aus anderen Gründen [rot], die Therapie beenden, multipliziert mit den Gesamt-Leistungsausgaben pro Tag der Abbrecher (vgl. Tabelle 6) und der Anzahl der Tage, die zwischen den einzelnen sechs Drogenanalytiken je Quartal liegen, zusammen. Den Substituierten, denen bei den Sichtkontrollverfahren (29%) der Beigebrauch im Gegensatz zum Markverfahren nicht nachgewiesen werden kann [orange], werden ebenfalls die Gesamt-Leistungsausgaben pro Tag der Abbrecher zugewiesen

Kosten der Abbrecher je Quartal

$$= \sum (\text{Anteil der Abbrecher (ohne Beigebrauch)} \times \text{Zahl der Substituierten} \\ + \text{Anteil der Abbrecher (bei denen Beigebrauch entdeckt wurde)} \times \text{Zahl der Substituierten}) \\ \times \text{Gesamtleistungsausgaben "Abbrecher"}$$

Die Kosten der Nicht-Substituierten pro Quartal setzen sich zusammen aus der Anzahl der Nichtsubstituierten bei jeder Drogenanalytik multipliziert mit deren Gesamt-Leistungsausgaben pro Tag (vgl. Tabelle 7) und der Anzahl der Tage, die zwischen den einzelnen sechs Drogenanalytiken je Quartal liegen.

Kosten der Substituierten je Quartal

$$= \sum \text{Zahl Nicht – Substituierten} \times \text{Gesamtleistungsausgaben "Nicht – Substituierte"}$$

Die Gesamtausgaben für ein Jahr ergeben sich aus der Summe der anfallenden Kosten für jede Subgruppe je Quartal.

5. Ergebnis

Fragestellung 1):

Tabelle 12 zeigt die Anzahl der Subgruppen, sowie deren Durchschnittsalter und den Anteil der Frauen.

		Substituierte	Nicht-Substituierte	Abbrecher
2006	N	127	2554	64
	Alter (Mittelwert)	39,6	41,0	38,7
	Anteil Frauen (in %)	44,47	44,47	44,47
2007	N	148	2996	82
	Alter (Mittelwert)	40,2	41,2	40,3
	Anteil Frauen (in %)	47,73	47,73	48,38
2008	N	187	2955	56
	Alter (Mittelwert)	40,9	42,2	41,0
	Anteil Frauen (in %)	47,74	47,75	47,75
2009	N	183	2645	46
	Alter (Mittelwert)	42,1	43,5	43,1
	Anteil Frauen (in %)	47,22	47,22	47,22
2010	N	137	2582	64
	Alter (Mittelwert)	43,0	46,4	43,1
	Anteil Frauen (in %)	46,43	46,44	46,44

Tabelle 12: Anzahl und Charakteristika der Subgruppen 2006-2010

Quelle: eigene Darstellung

Die Gesamt-Leistungsausgaben der Abbrecher lagen 2006 bei 16,43 €, 2007 bei 21,62 €, 2008 bei 25,55 €, 2009 bei 27,98 € und 2010 bei 20,99 € je Versicherten pro Tag.

LA-Bereich	Mittelwerte in € je Versichertenkopf				
	2006	2007	2008	2009	2010
Gesamt-LA	5.997 €	7.892 €	9.325 €	10.213 €	7.663 €
Ärzte	1.617 €	1.602 €	1.789 €	1.735 €	2.214 €
Apotheken	1.944 €	1.725 €	3.216 €	2.374 €	4.001 €
Krankenhäuser	2.436 €	4.328 €	4.044 €	5.624 €	1.333 €
Anzahl Versicherte	64	82	56	46	64

Tabelle 13: Kosten der Abbrecher pro Versicherten pro Jahr

Quelle: eigene Darstellung

Für die Nicht-Substituierten konnten für 2006 19,21 €, für 2007 20,30 €, für 2008 21,70 €, für 2009 21,03 € und für 2010 21,06 € je Versicherten als Gesamt-Leistungsausgaben pro Tag ermittelt werden.

LA-Bereich	Mittelwerte in € je Versichertenkopf				
	2006	2007	2008	2009	2010
Gesamt-LA	7.010 €	7.410 €	7.921 €	7.676 €	7.686 €
Ärzte	1.015 €	995 €	991 €	1.141 €	1.226 €
Apotheken	2.502 €	2.399 €	2.549 €	2.856 €	2.908 €
Krankenhäuser	3.450 €	3.419 €	3.682 €	2.901 €	2.781 €
Anzahl Versicherte	2554	2996	2955	2645	2582

Tabelle 14: Kosten der Nicht-Substituierten pro Versicherten pro Jahr

Quelle: eigene Darstellung

Die GKV-Leistungsausgaben der Substituierten betrugen 2006 15,05 €, 2007 17,08 €, 2008 18,50 €, 2009 17,88 € und 2010 20,62 € je Versicherten pro Tag.

LA-Bereich	Mittelwerte in € je Versichertenkopf				
	2006	2007	2008	2009	2010
Gesamt-LA	5.492 €	6.238 €	6.754 €	6.526 €	7.526 €
Ärzte	1.730 €	1.782 €	1.755 €	1.911 €	2.011 €
Apotheken	2.706 €	3.179 €	3.347 €	3.435 €	3.846 €
Krankenhäuser	1.055 €	913 €	1.421 €	908 €	1.456 €
Anzahl Versicherte	127	148	187	183	137

Tabelle 15: Kosten der kontinuierlich Substituierten pro Versicherten pro Jahr

Quelle: eigene Darstellung

Ein Vergleich der Gesamt-Leistungsausgaben der verschiedenen Subpopulationen über den Zeitraum von fünf Jahren zeigt, dass die Substituierten mit Abstand die niedrigsten Leistungsausgaben aufweisen. Die nachfolgende Abbildung 2 veranschaulicht den Kostenunterschied der drei Subpopulationen.

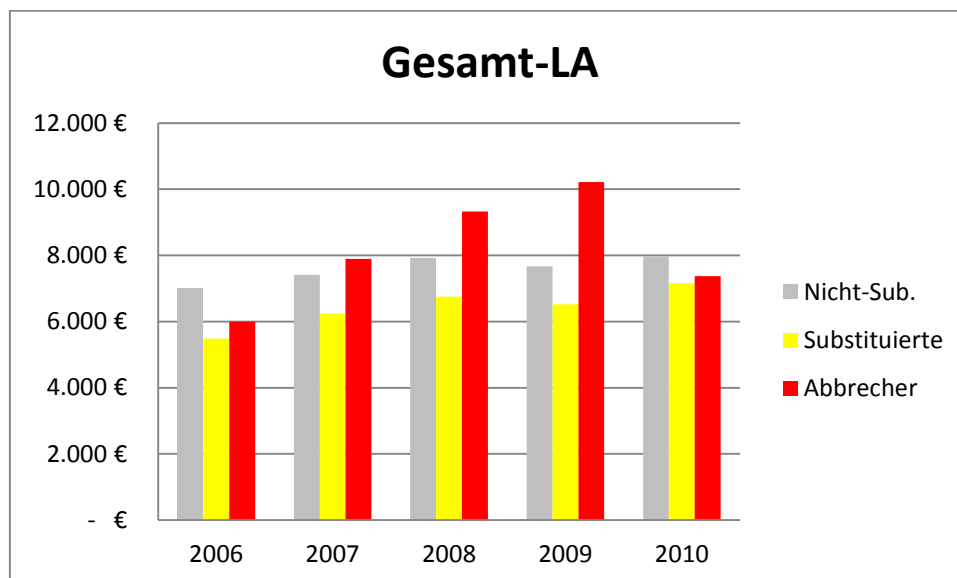


Abbildung 2: Gesamtleistungsausgaben aller Subpopulationen

Quelle: eigene Darstellung

Die Leistungsausgaben lassen sich auf die drei Ausgabenblöcke – ambulante ärztliche Versorgung, Arzneimittel und stationäre Versorgung – aufteilen. Innerhalb dieser Ausgabenbereiche verteilen sich die Kosten der einzelnen Subpopulationen sehr unterschiedlich.

Bei den ambulanten ärztlichen Ausgaben entfallen die meisten Kosten auf die Substituierten. Durch die kontinuierliche Substitution kommt es bei dieser Subpopulation am häufigsten zu Arztkontakten. Dagegen suchen die Nicht-Substituierten nur unregelmäßig und somit seltener einen Arzt auf (vgl. Abbildung 3).

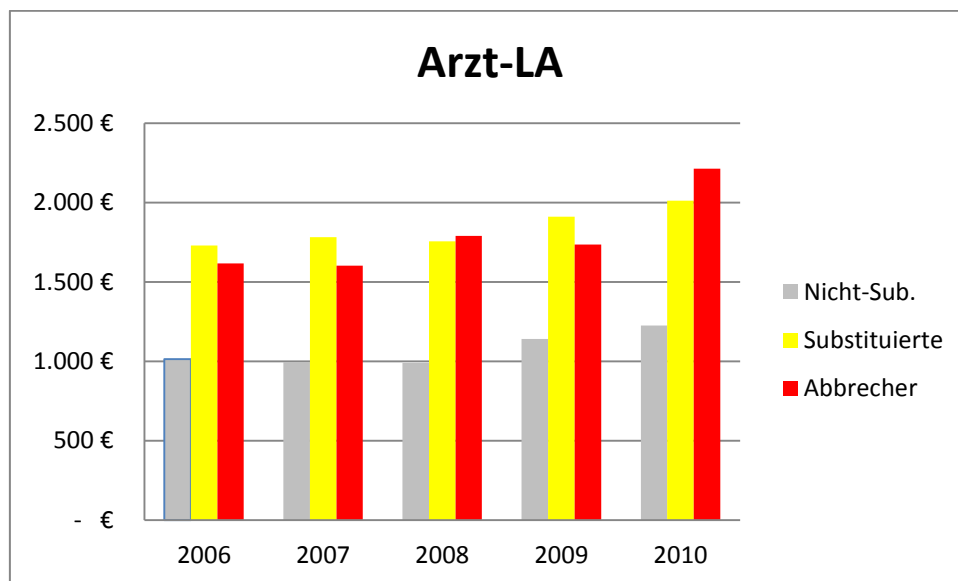


Abbildung 3: Ärztliche Leistungsausgaben aller Subpopulationen

Quelle: eigene Darstellung

Auch bei den Apotheken-Leistungsausgaben wird deutlich, dass durch die Substitutionspräparate der größte Teil der Leistungsausgaben bei den Substituierten zu verzeichnen ist. Auffällig ist hier, dass die Nicht-Substituierten mehr Kosten an Arzneimitteln verursachen als die Abbrecher bis auf das Jahr 2008 und 2010 (vgl. Abbildung 4), obwohl diese zwischenzeitlich Substitutionsmittel erhalten. Ein möglicher Erklärungsansatz wären auftretende kostenintensive Begleiterkrankungen dieser Subpopulation.

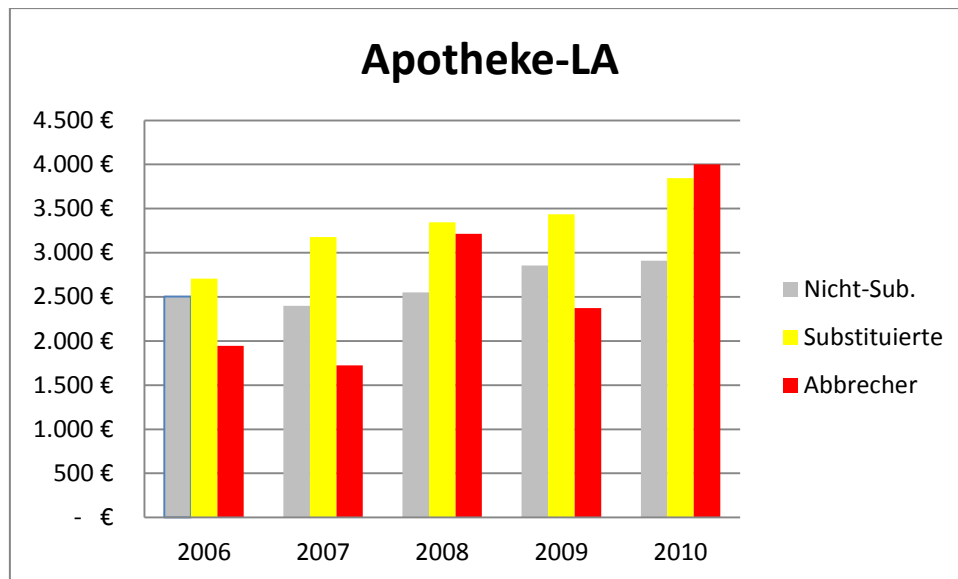


Abbildung 4: Apotheken-Leistungsausgaben aller Subpopulationen

Quelle: eigene Darstellung

Die hohen Leistungsausgaben für die Nicht-Substituierten im Bereich Arzneimittel lassen sich möglicherweise jedoch auch mit den vielen stationären Aufenthalten dieser Subpopulation erklären. Für die Nicht-Substituierten fallen über die fünf Jahre die meisten Kosten durch Krankenhausaufenthalte an. Dies könnte sich dadurch erklären lassen, dass im Rahmen der stationären Versorgung ein entsprechender Behandlungsbedarf mit Arzneimitteln besteht.

Auch die Abbrecher weisen hohe Kosten im Bereich der Krankenhaus-Leistungsausgaben auf. Im Jahre 2007-2009 übersteigen diese sogar die Leistungsausgaben der Nicht-Substituierten in diesem Sektor (vgl. Abbildung 5).

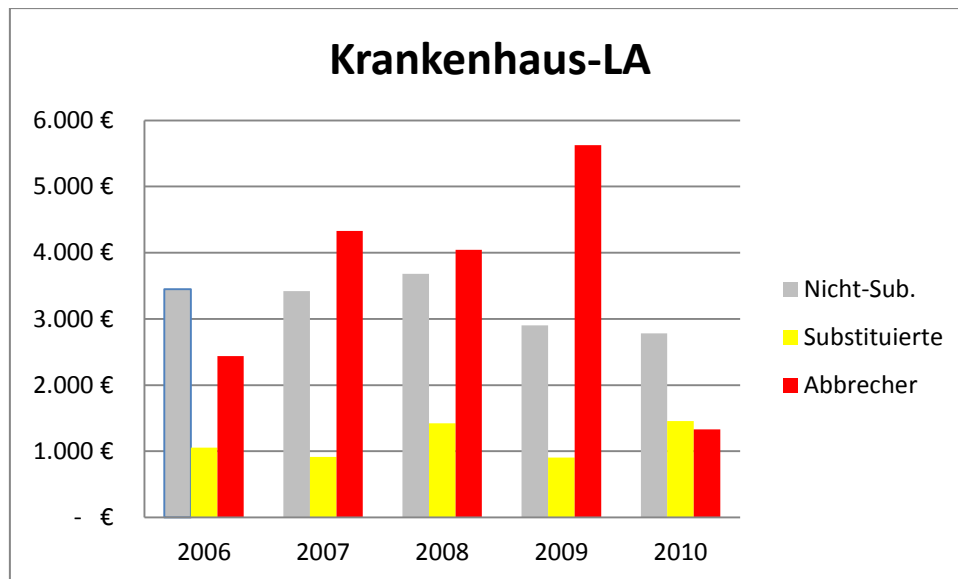


Abbildung 5: Krankenhaus-Leistungsausgaben aller Subpopulationen

Quelle: eigene Darstellung

Wie zuvor beschrieben unterscheiden sich die Gruppen (Nicht-Substituierte, Substituierte, Abbrecher) hinsichtlich der Leistungsausgaben. Die Substituierten verursachen aufgrund regelmäßiger Arztkontakte und einer kontinuierlich medikamentösen Behandlung hohe Kosten im ambulanten Sektor sowie bei den Apotheken-Leistungsausgaben, jedoch können so stationäre kostenintensive Aufenthalte vermieden werden. Hingegen zeigt sich durch bei den Nicht-Substituierten durch zahlreiche Krankenhausaufenthalte ein hohes Ausgabenvolumen bei den stationären Leistungsausgaben. Insgesamt bleiben die Leistungsausgaben der Substituierten unter denen der Nicht-Substituierten und der Abbrecher.

Die Gesamtleistungsausgaben der Abbrecher und Nicht-Substituierten liegen höher als die der Substituierten. Daran anknüpfend stellt sich die Frage, ob dies auf eine höhere Komorbiditätslast zurückzuführen ist. Weisen Versicherte, die eine Substitution abbrechen oder gar nicht substituiert werden, mehr Komorbiditäten auf als substituierte Versicherte? Daher werden die Subgruppen bezüglich des Anteils von relevanten Komorbiditäten, die als Folge der Opiatabhängigkeit entstanden sein könnten, analysiert. Hierzu wurden zunächst die für die Opiatabhängigkeit relevanten Komorbiditäten mittels Literaturanalyse identifiziert. Als somatische Erkrankungen wurden die HCV-Infektion (ICD: B17.1, B18.2), pulmonalen Erkrankungen (ICD: I27), HIV/AIDS (ICD: B23) und kardiovaskuläre Erkrankungen (ICD: I20-I25) identifiziert. Relevante psychische Erkrankungen, die durch die Opiatabhängigkeit entstehen, können Depressionen (ICD:F32-F33), Persönlichkeitsstörungen (ICD:F60-F69), Angststörungen (ICD:F41.0-F41.2) und Schlafstörungen (ICD: F51) sein (vgl. Wittchen, Bühringer, Rehm 2011).

Anhand der jeweiligen ICDs wurde analysiert, ob die Versichertenpopulationen der Subgruppen unterschiedliche Prävalenzraten aufweisen – unabhängig davon, in welchem Sektor (ambulant oder stationär) diese kodiert wurden.

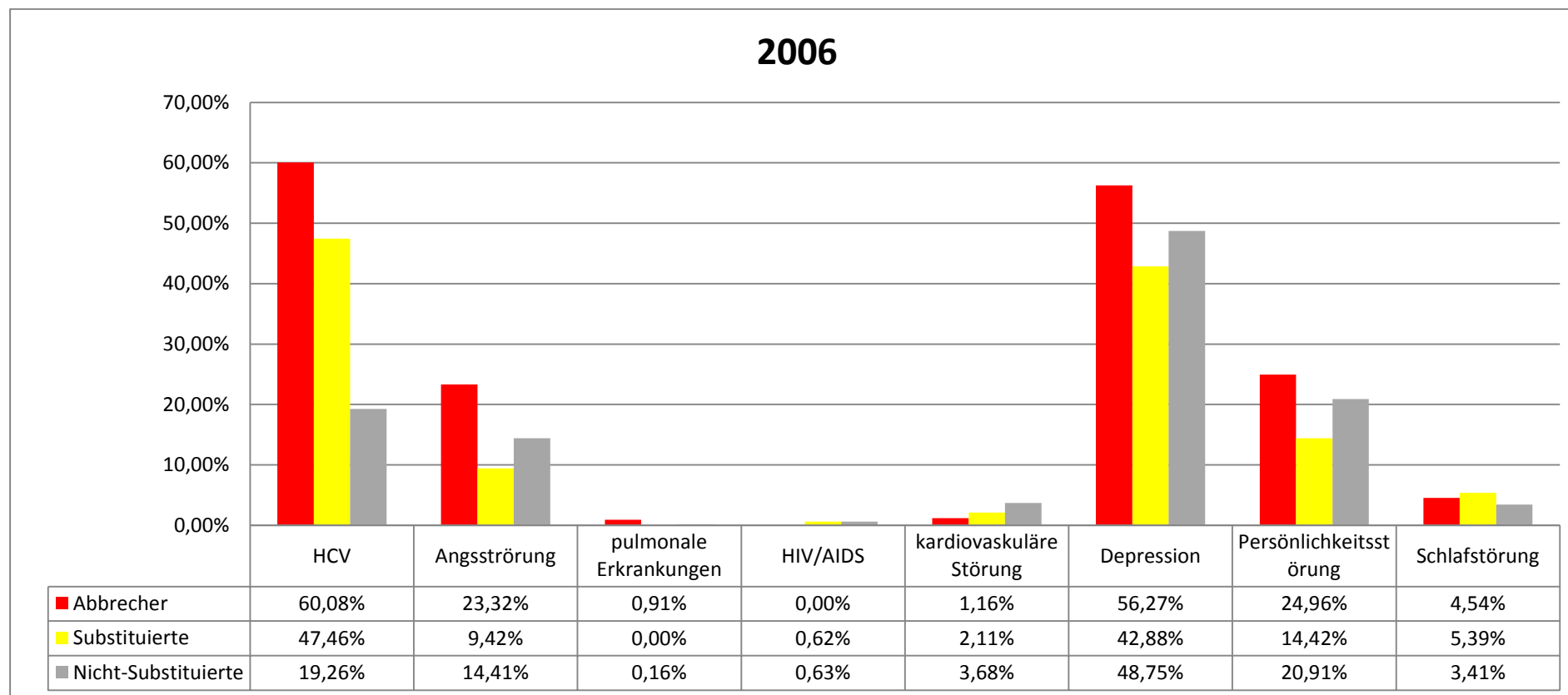


Abbildung 6: Anteil ausgewählter Komorbiditäten in den Gruppen in 2006

Quelle: eigene Darstellung

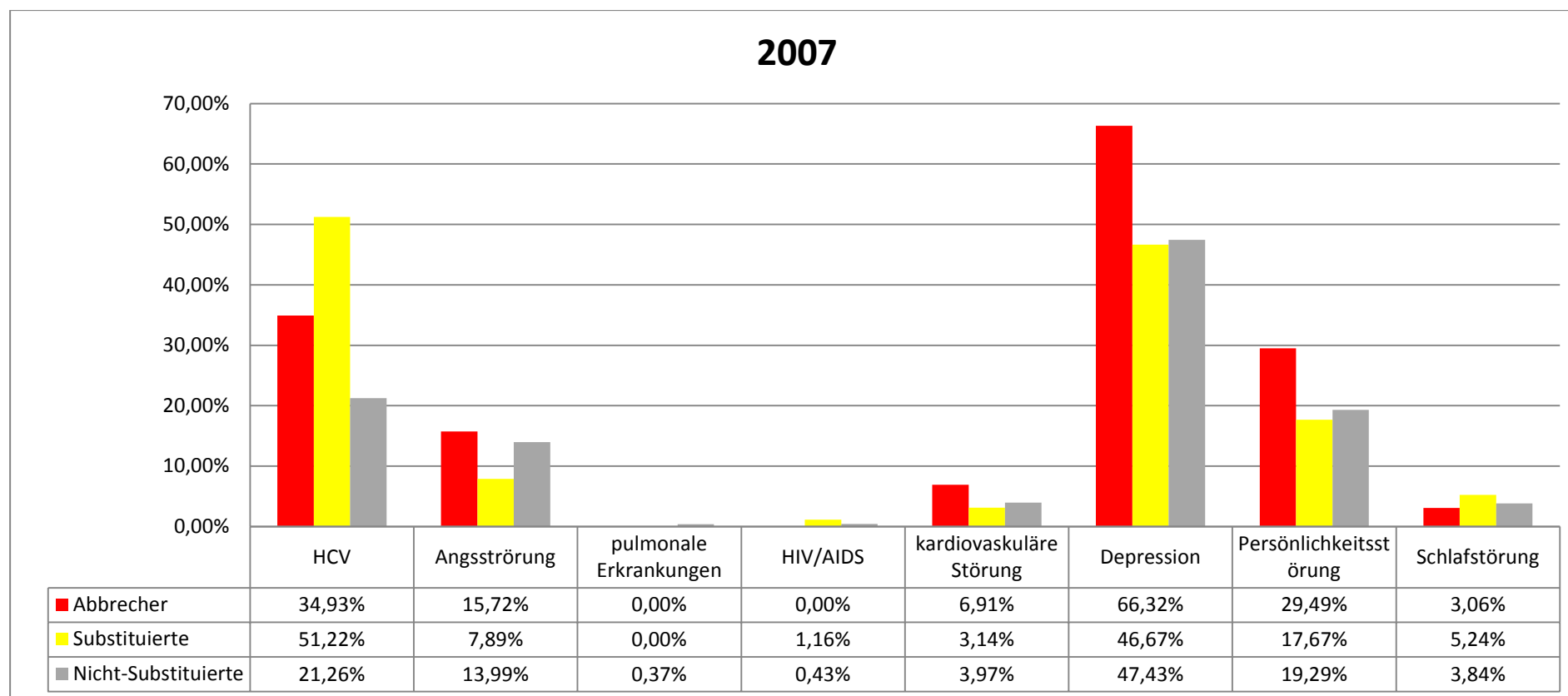


Abbildung 7: Anteil ausgewählter Komorbiditäten in den Gruppen in 2007

Quelle: eigene Darstellung

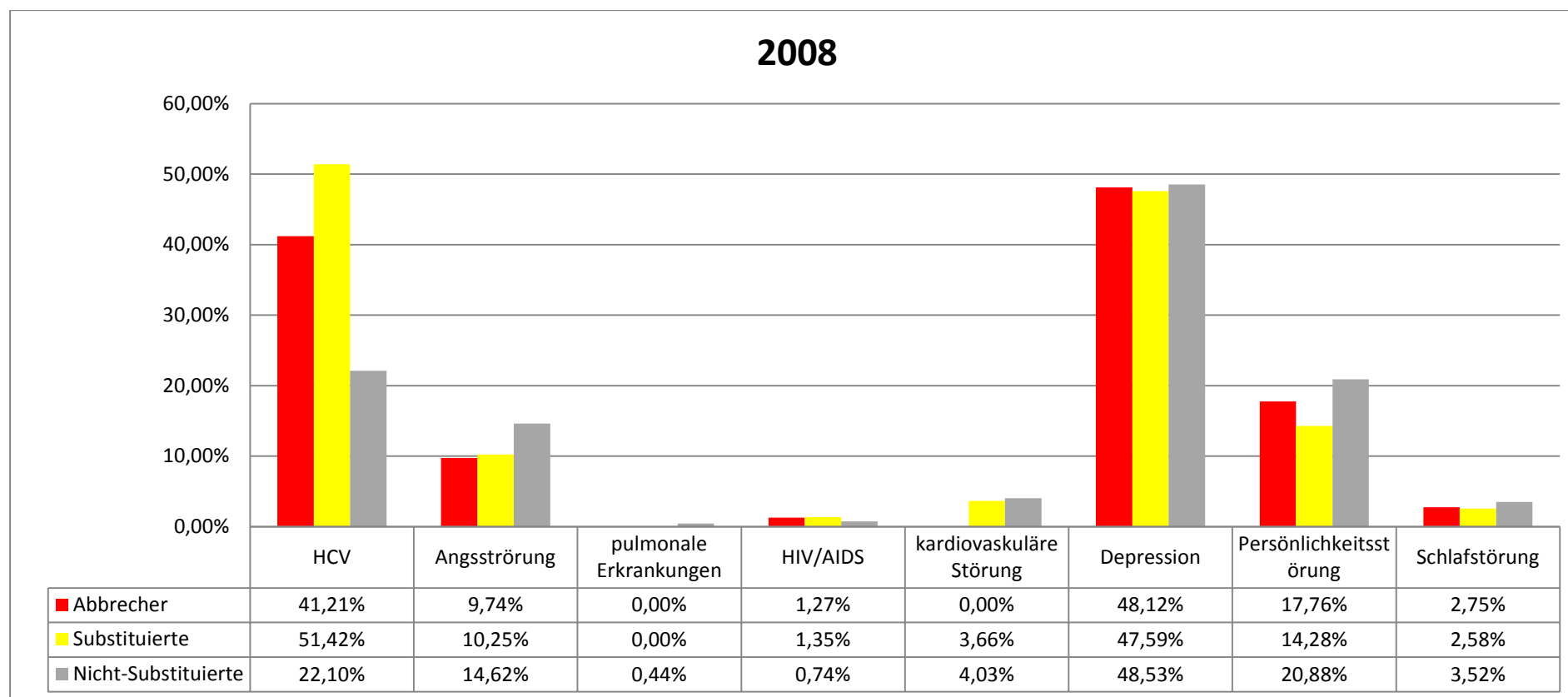


Abbildung 7: Anteil ausgewählter Komorbiditäten in den Gruppen in 2008

Quelle: eigene Darstellung

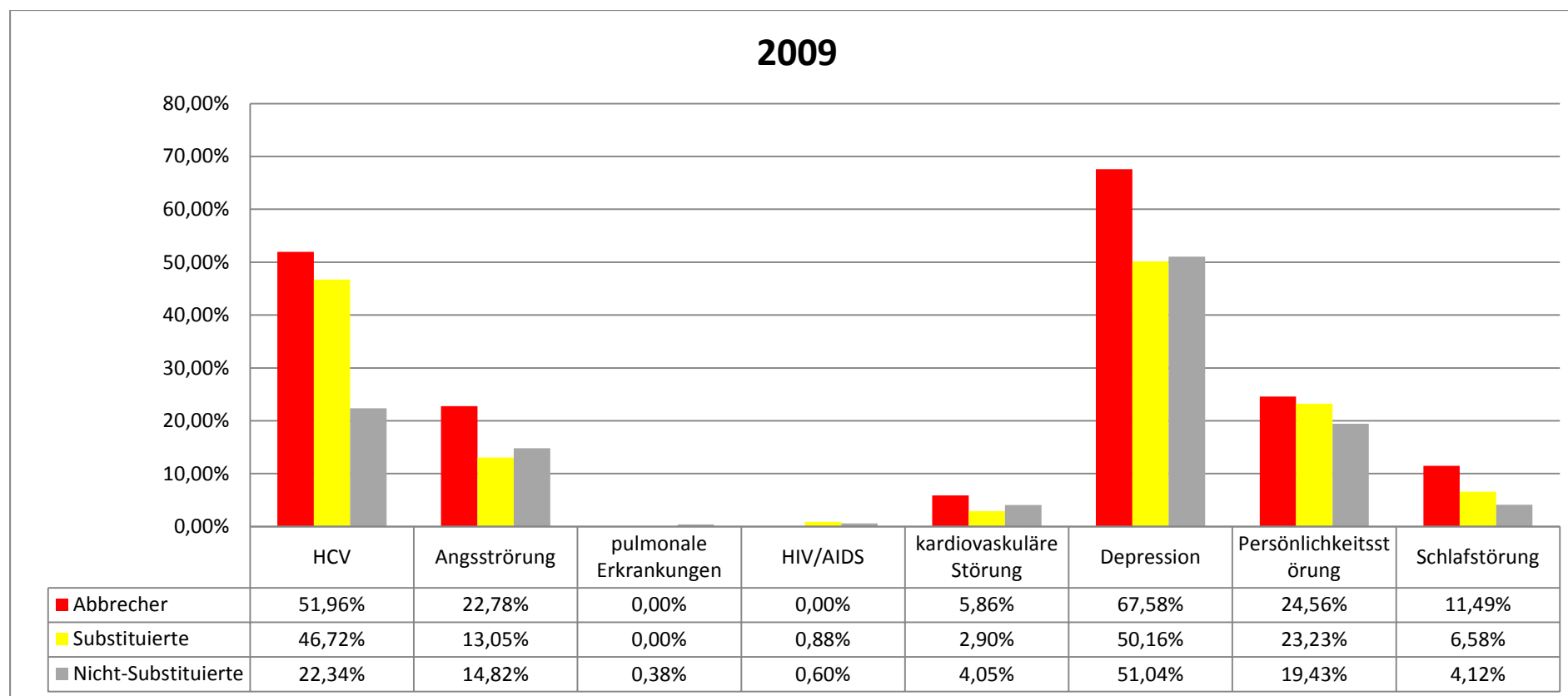


Abbildung 8: Anteil ausgewählter Komorbiditäten in den Gruppen in 2009

Quelle: eigene Darstellung

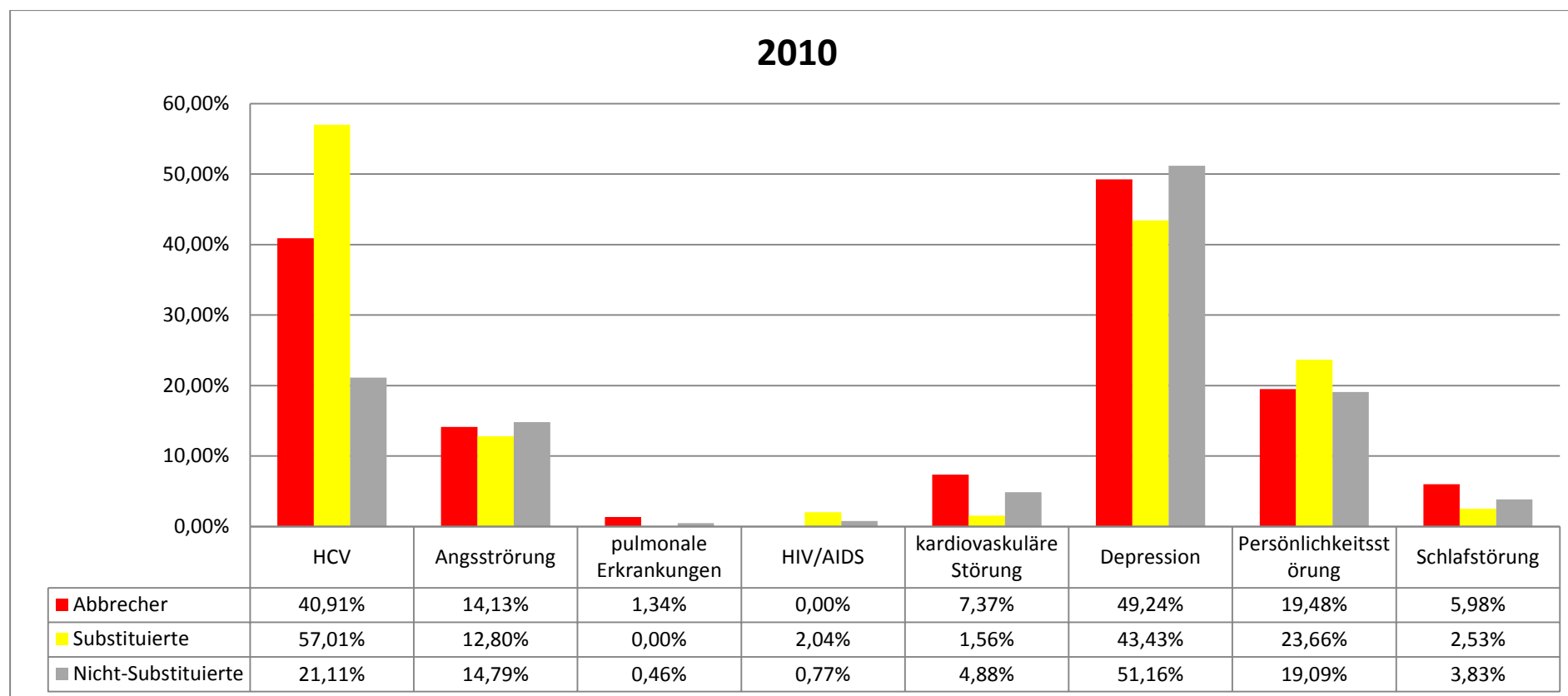


Abbildung 9: Anteil ausgewählter Komorbiditäten in den Gruppen in 2010

Quelle: eigene Darstellung

Es zeigt sich kein einheitliches Bild bezüglich der Häufigkeit der Komorbiditäten in den einzelnen Gruppen. Angststörungen treten bei Abbrechern und Nicht-Substituierten bis auf das Jahr 2008 häufiger auf als bei Substituierten. Auch der Anteil von Versicherten mit Depression ist bei den Abbrechern höher als bei den Versicherten, die kontinuierlich substituiert werden. Bei Hepatitis C zeigt sich ein umgekehrtes Bild. Der Anteil der Versicherten mit einer solchen Diagnose ist in drei Jahren bei den Substituierten am höchsten. Die Nicht-Substituierten weisen einen deutlich geringeren Anteil von Versicherten mit einer solchen Diagnose auf. Ein relevanter Unterschied hinsichtlich der Prävalenz von HIV-Diagnosen lässt sich zwischen den drei Gruppen nicht erkennen. Grundsätzlich ist ein über alle drei Gruppen hinweg sehr geringer Anteil von kardiovaskulären Erkrankungen zu beobachten. Der Anteil der Versicherten mit einer Persönlichkeitsstörung ist bei den drei Gruppen über die fünf Jahre hinweg ebenfalls unterschiedlich verteilt. Die pulmonalen Erkrankungen spielen bei der Klientel keine Rolle. Der Anteil der Versicherten mit Schlafstörungen liegt bei allen Gruppen auf vergleichbar niedrigem Niveau. Bei den psychischen Erkrankungen Depression sowie Angst- und Persönlichkeitsstörung lässt sich ein höherer Anteil von Betroffenen bei Versicherten, die nicht kontinuierlich substituiert werden, erkennen.

Im Jahr **2006** wurden von den 200.000 opiatabhängigen Patienten im Modell 64.500 substituiert und 135.500 nicht substituiert.

Im Folgenden wird für das erste Quartal des Jahres 2006 exemplarisch ausführlich die Entwicklung des Mengengerüsts dargestellt, woraus dann die Kosten abgeleitet werden; für die nachfolgenden Quartale wird auf die textliche Darstellung der Entwicklung des Mengengerüsts verzichtet.

Jahr 2006: Verlauf unter Sichtkontrolle

In der ersten Drogenanalytik des 1. Quartals bei Durchführung der Urinabgabe unter Sichtkontrolle wird bei 96% der Patienten kein Drogenbeikonsum entdeckt. Dabei gehören 67% der substituierten Patienten der Subgruppe der kontinuierlich Substituierten an. Ein Prozentanteil von 29% der substituierten Patienten wird weiterhin kontinuierlich substituiert obwohl ein Beigebrauch stattfindet. Dieser kann mit Hilfe der herkömmlichen Verfahrensweise jedoch nicht aufgedeckt werden. Keiner der Patienten bricht die Substitutionstherapie ab, obwohl kein Beikonsum nachgewiesen werden kann. Die Gründe für den Abbruch erweisen sich hier als vielfältig. Bei 4% der Patienten, die kontinuierlich substituiert werden, kann ein Beigebrauch festgestellt werden. Durch die Entdeckung des Beigebrauchs bricht jedoch niemand die Substitutionstherapie ab (vgl. Abbildung 10).

In der zweiten Drogenanalytik des 1. Quartals kann, ausgehend von 96% der Substituierten bei 67% durch Urinentnahme unter Sichtkontrolle kein Beigebrauch entdeckt werden. Bei 29% der substituierten Patienten kann kein Beigebrauch entdeckt werden, obwohl diese Patienten ihren Drogenkonsum fortsetzen. Keiner der Patienten weist einen Beigebrauch auf und niemand bricht die Substitutionsbehandlung aus anderen Gründen ab. Durch das Unter-Sicht-Abnahmeverfahren kann jedoch bei 4% der kontinuierlich Substituierten Beikonsum entdeckt werden. Von den Patienten bricht keiner die Substitutionsbehandlung aufgrund kritischen Beigebrauchs ab.

Die dritte Drogenanalytik des 1. Quartals stellt dar, dass durch Abnahme von Urin unter Sichtkontrolle bei 65% der substituierten Patienten kein Beigebrauch entdeckt werden kann, 29% der Patienten, die unentdeckten Beikonsum pflegen, weiter kontinuierlich substituiert werden und 2% der Patienten die Behandlung aus verschiedenen Gründen abbrechen. Bei 4% der Patienten kann ein Beigebrauch

aufgedeckt werden. Von diesen werden alle Patienten kontinuierlich weiter substituiert, sodass kein Patient die Therapie aufgrund des kritischen Beikonsums abbricht.

In der vierten Drogenanalytik des 1. Quartals wird mit der Urinentnahme unter Sichtkontrolle bei 67% der Patienten, die sich in einer fort dauernden Substitutionsbehandlung befinden, kein Beikonsum entdeckt. Bei 29% der Patienten kann kein Beigebrauch entdeckt werden, obschon die Patienten ihren Beikonsum fortführen. Keinem der Patienten kann kein Beigebrauch nachgewiesen werden, trotzdem brechen sie die Substitutionstherapie mit verschiedenen Begründungen ab. Durch die Unter-Sicht-Abnahme kann bei 0% der kontinuierlich Substituierten Beikonsum entdeckt werden. Dennoch brechen 4% der Patienten brechen die Therapie wegen fortgesetztem Drogenkonsum ab.

Die fünfte Drogenanalytik des 1. Quartals unter Einsatz des Unter-Sicht-Abnahmeverfahrens lässt erkennen, dass 66% der kontinuierlich Substituierten keinen Drogenkonsum fortführen. 29% der Patienten erhalten eine Substitutionsbehandlung, obgleich diese nebenbei fortwährend Drogen konsumieren. Die Patienten, die die Substitution aus unterschiedlichen Gründen abbrechen, entsprechen einem Anteil von 1% der Patienten. Bei 4% der Patienten, die fortlaufend substituiert werden, kann Beigebrauch nachgewiesen werden. Keiner der Patienten bricht die Substitutionsbehandlung ab, obwohl bei ihnen Beikonsum entdeckt werden konnte.

In der sechsten Drogenanalytik des 1. Quartals bei Urinentnahme unter Sichtkontrolle wird bei 96% der Patienten kein Beigebrauch entdeckt. Von diesen Patienten werden 66% weiter kontinuierlich substituiert und ebenfalls 29% trotz fortgeführtem Beikonsum substituiert. Zusätzlich brechen 1% die Therapie aus verschiedenen Gründen ab. Bei der Urinabnahme unter Sichtkontrolle wird festgestellt, dass 3% der substituierten Patienten mit ihrem Drogenkonsum fortfahren. Aus diesem Grund brechen 1% von 4% die Substitution ab.

Die Kosten im 1. Quartal 2006 betragen für die Abbrecher 28.145.996 €, für die Nicht-Substituierten 214.842.773 € und für die kontinuierlich Substituierten 58.696.853 € (vgl. Abbildung 10).

Die Kosten im 2. Quartal 2006 betragen für die Abbrecher 31.343.435 €, für die Nicht-Substituierten 204.162.138 € und für die kontinuierlich Substituierten 64.135.649 € (vgl. Abbildung 11).

Die Kosten im 3. Quartal 2006 betragen für die Abbrecher 34.745.552 €, für die Nicht-Substituierten 190.900.297 € und für die kontinuierlich Substituierten 71.408.990 € (vgl. Abbildung 12).

Die Kosten im 4. Quartal 2006 betragen für die Abbrecher 38.019.777 €, für die Nicht-Substituierten 191.304.913 € und für die kontinuierlich Substituierten 76.090.509 € (vgl. Abbildung 13).

Die Gesamtkosten im Jahr 2006 betragen für die Abbrecher 132.254.761 €, für die Nicht-Substituierten 801.210.120 € und für die kontinuierlich Substituierten 270.332.001 €.

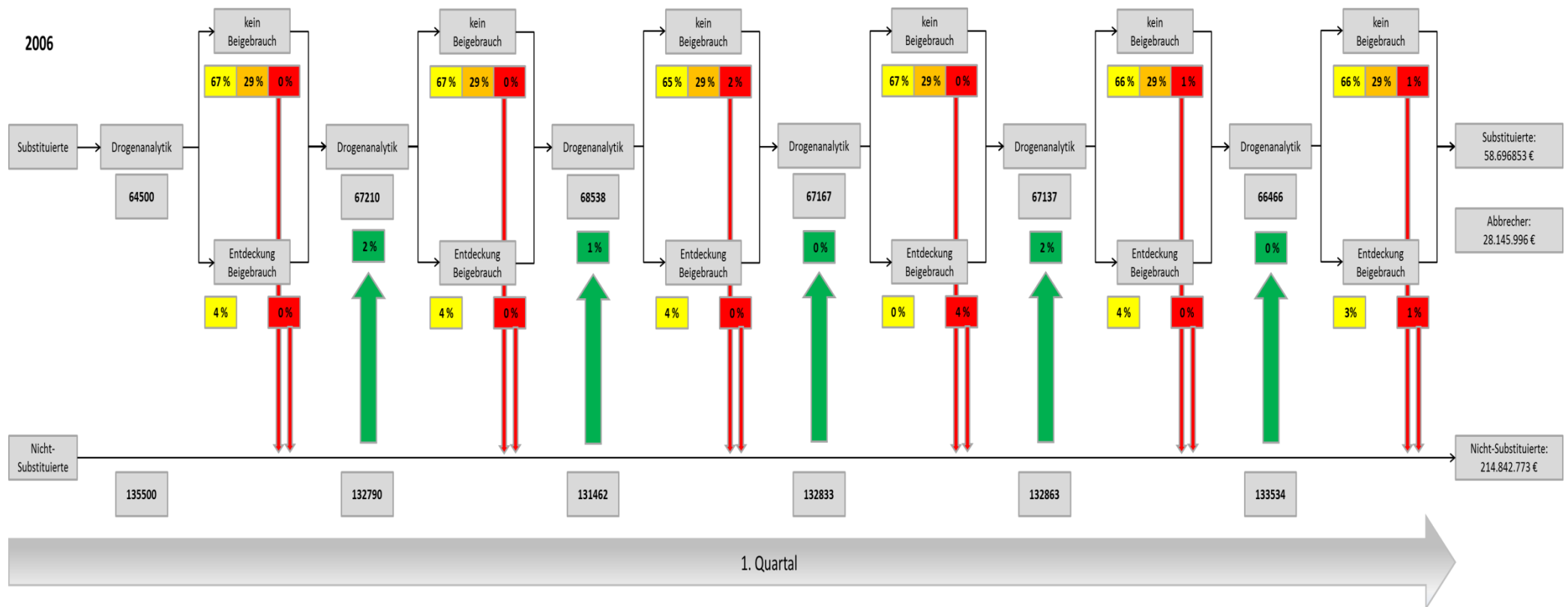


Abbildung 10: Modell 2006 1. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

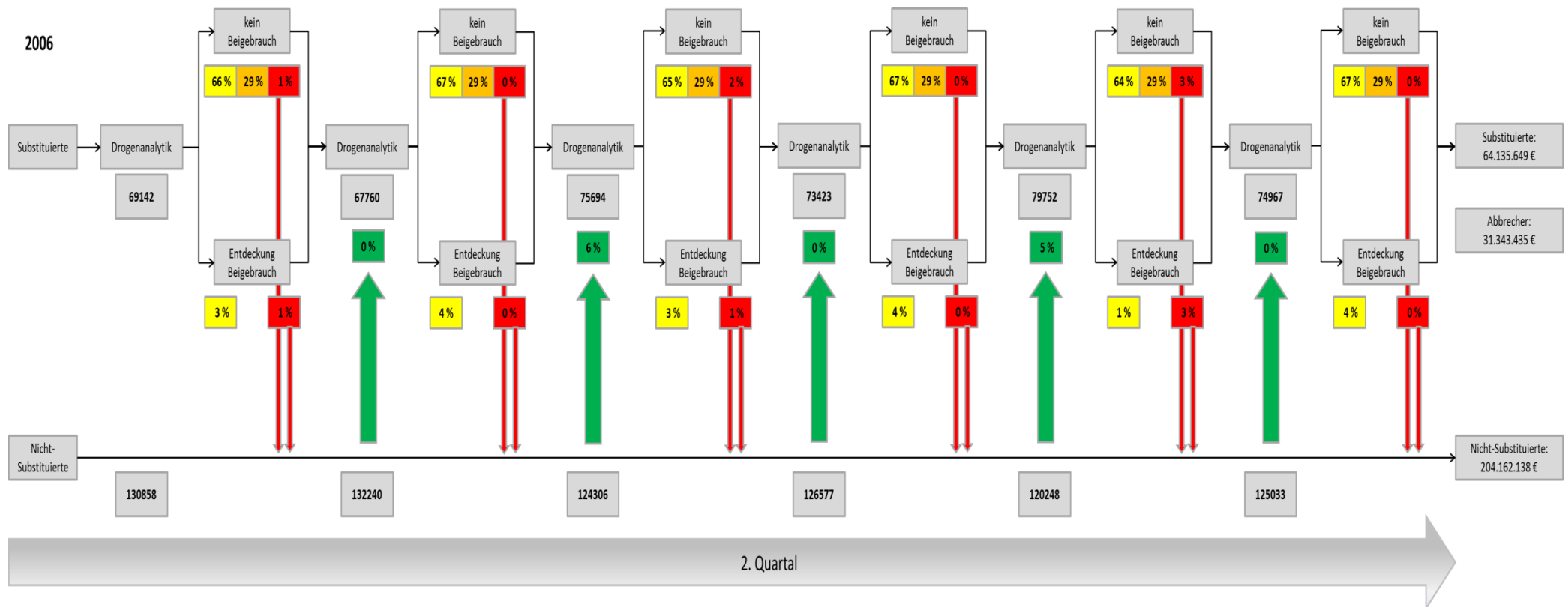


Abbildung 11: Modell 2006 2. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

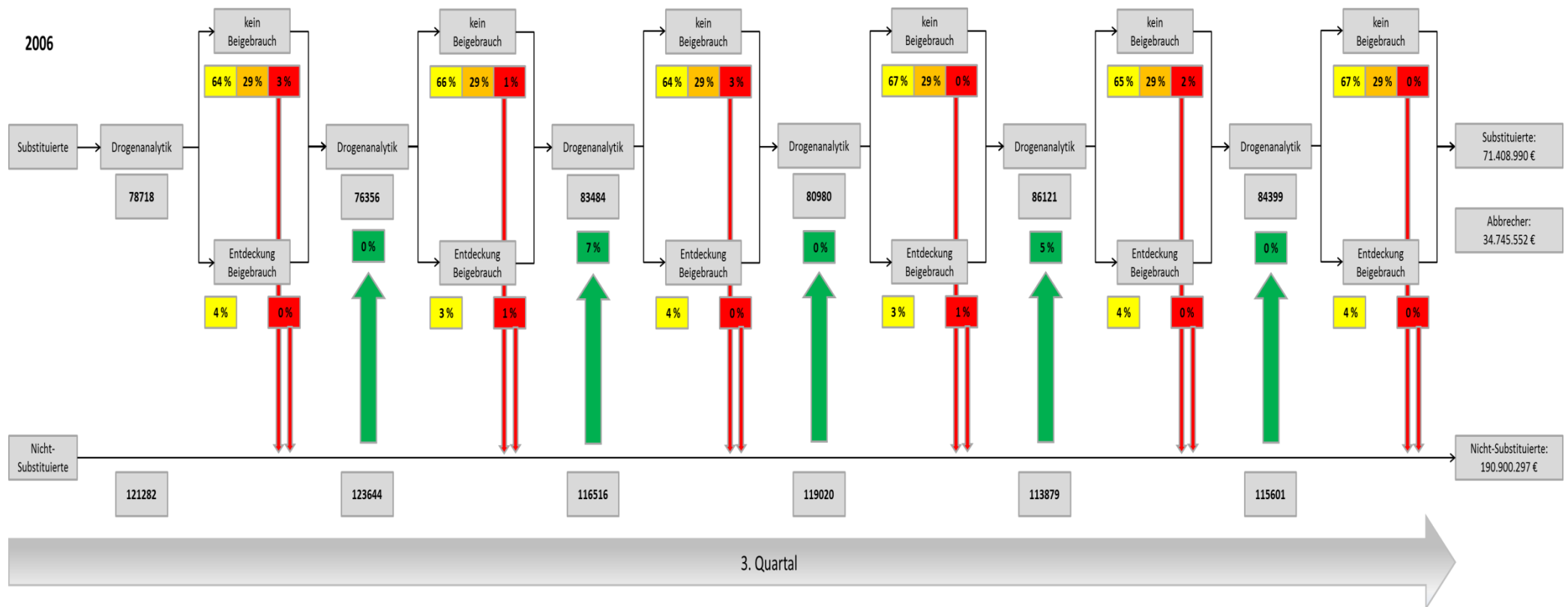


Abbildung 12: Modell 2006 3. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

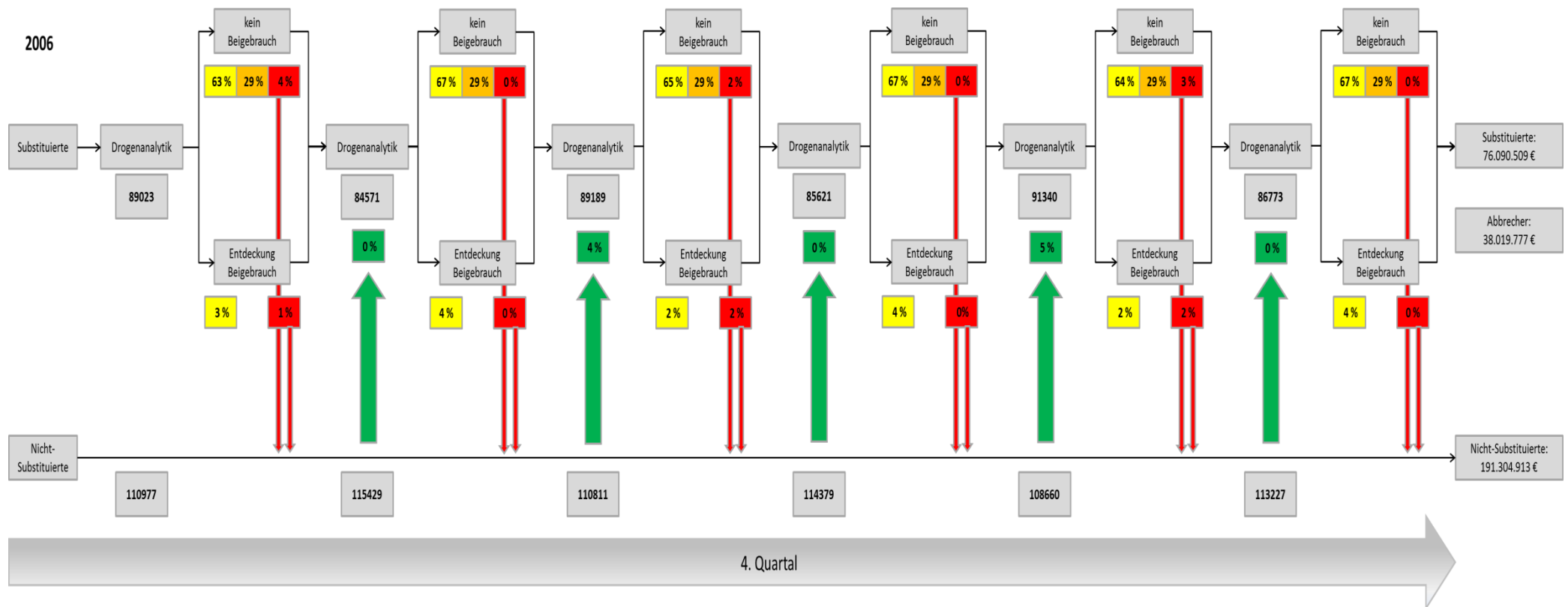


Abbildung 13: Modell 2006 4. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

Jahr 2006: Verlauf unter Einsatz des Markerverfahrens

Analog wird im Folgenden exemplarisch die Entwicklung des Mengengerüsts für das erste Quartal für den Einsatz des Markerverfahrens dargestellt und anschließend die daraus resultierenden Kosten gezeigt. Auch hier wird für die Folgequartale auf die entsprechende textliche Beschreibung der Mengengerüste verzichtet.

In der ersten Drogenanalytik des 1. Quartals wird unter Einsatz des Markerverfahrens bei 33% der substituierten Patienten Beigebruch entdeckt. Dabei werden 33% der Patienten kontinuierlich substituiert und kein Patient bricht die Substitutionstherapie durch Entdeckung des Beikonsums ab. Bei 67% der Patienten wird durch die Drogenanalytik kein Beigebruch festgestellt; 67% der Patienten unterziehen sich weiterhin einer Substitutionsbehandlung, keiner der Patienten bricht die Therapie aus anderweitigen Gründen ab.

In der zweiten Drogenanalytik des 1. Quartals kann durch die Verwendung des Markers bei 33% der substituierten Patienten Beikonsum aufgedeckt werden. Ein Prozentsatz von 33% der Patienten gehört zu den kontinuierlich substituierten und keiner der Patienten hört die Substitutionstherapie durch den fortgeführten Beikonsum auf. Bei 67% der Patienten, die kontinuierlich substituiert werden, kann kein Beigebruch entdeckt werden. Diejenigen Patienten, die die Substitution aus verschiedenen Gründen abbrechen, machen einen Anteil von 0% der Patienten aus, die keinen Beikonsum aufweisen.

Die dritte Drogenanalytik des 1. Quartals kann mittels des Markerverfahrens den Beigebruch bei 33% der Patienten, die kontinuierlich substituiert werden, aufdecken. Niemand bricht die Substitution wegen fortgesetztem Beikonsum ab. Der Anteil der 67% der Patienten, bei denen kein Drogenbeigebruch entdeckt wird, lässt sich unterteilen in 65% der Patienten, die weiter substituiert werden, und 2% der Patienten, die die Substitution abbrechen.

In der vierten Drogenanalytik des 1. Quartals führt die Anwendung des Markers dazu, dass bei 33% der substituierten Patienten ein Verstoß wegen Beikonsums nachgewiesen werden kann. Keiner der Patienten wird kontinuierlich substituiert. Dafür brechen all diejenigen, denen der Verstoß nachgewiesen wurde, auch die

Substitutionsbehandlung ab. Der Anteil derjenigen, denen kein Beikonsum nachgewiesen werden kann, beträgt 67%. All diese Patienten werden kontinuierlich substituiert und keiner bricht die Therapie aus irgendwelchen Gründen ab.

In der fünften Drogenanalytik des 1. Quartals wird durch das Markerverfahren bei 33% der substituierten Patienten Drogenbeikonsum entdeckt. Dabei gehören 33% der Patienten der Subgruppe der kontinuierlich Substituierten an. Niemand bricht die Therapie aufgrund von fortgesetztem Beikonsum ab. Hingegen lässt sich bei 66% der substituierten Patienten kein Beikonsum nachweisen. Dennoch bricht ein Prozentteil in Höhe von 1% die Substitution ab.

Die sechste Drogenanalytik des 1. Quartals lässt unter Einsatz des Markerverfahrens erkennen, dass 25% der kontinuierlich Substituierten ihren Drogenkonsum fortführen, da dieser in der Drogenanalytik aufgedeckt wird. Aus diesem Grund brechen 8% der Patienten die Substitutionstherapie ab. Diejenigen fortlaufend substituierten Patienten, bei denen kein Beikonsum entdeckt wird, entsprechen einem Anteil von 66%. 1% brechen die Substitution aus verschiedenen Gründen ab.

Die Kosten im 1. Quartal 2006 betragen für die Abbrecher 6.527.771 €, für die Nicht-Substituierten 225.265.746 € und für die kontinuierlich Substituierten 70.326.988 € (vgl. Abbildung 14).

Die Kosten im 2. Quartal 2006 betragen für die Abbrecher 5.737.418 €, für die Nicht-Substituierten 246.267.036 € und für die kontinuierlich Substituierten 54.599.565 € (vgl. Abbildung 15).

Die Kosten im 3. Quartal 2006 betragen für die Abbrecher 2.726.930 €, für die Nicht-Substituierten 244.953.936 € und für die kontinuierlich Substituierten 58.384.737 € (vgl. Abbildung 16).

Die Kosten im 4. Quartal 2006 betragen für die Abbrecher 6.385.013 €, für die Nicht-Substituierten 240.645.426 € und für die kontinuierlich Substituierten 58.185.354 € (vgl. Abbildung 17).

Die Gesamtkosten im Jahr 2006 betragen für die Abbrecher 21.377.133,20 €, für die Nicht-Substituierten 957.132.144,22 € und für die kontinuierlich Substituierten 241.496.644,45 €.

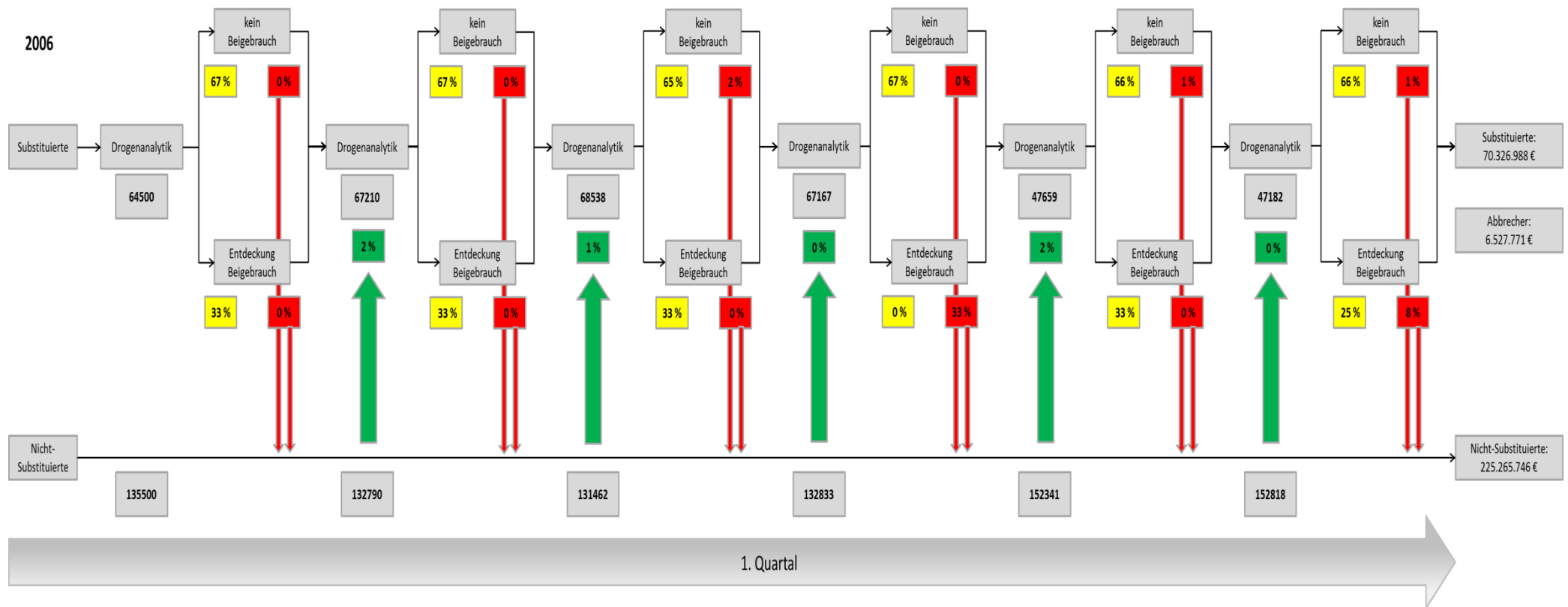


Abbildung 14: Modell 2006 1. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

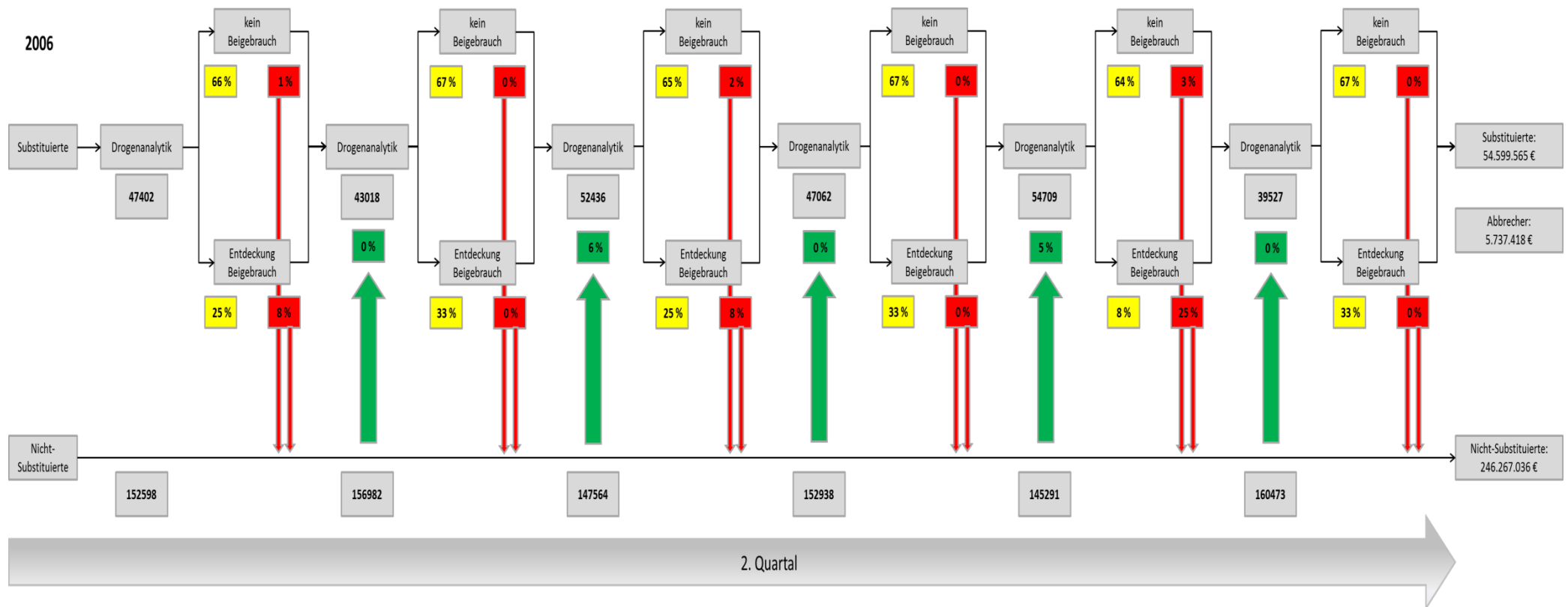


Abbildung 15: Modell 2006 2. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

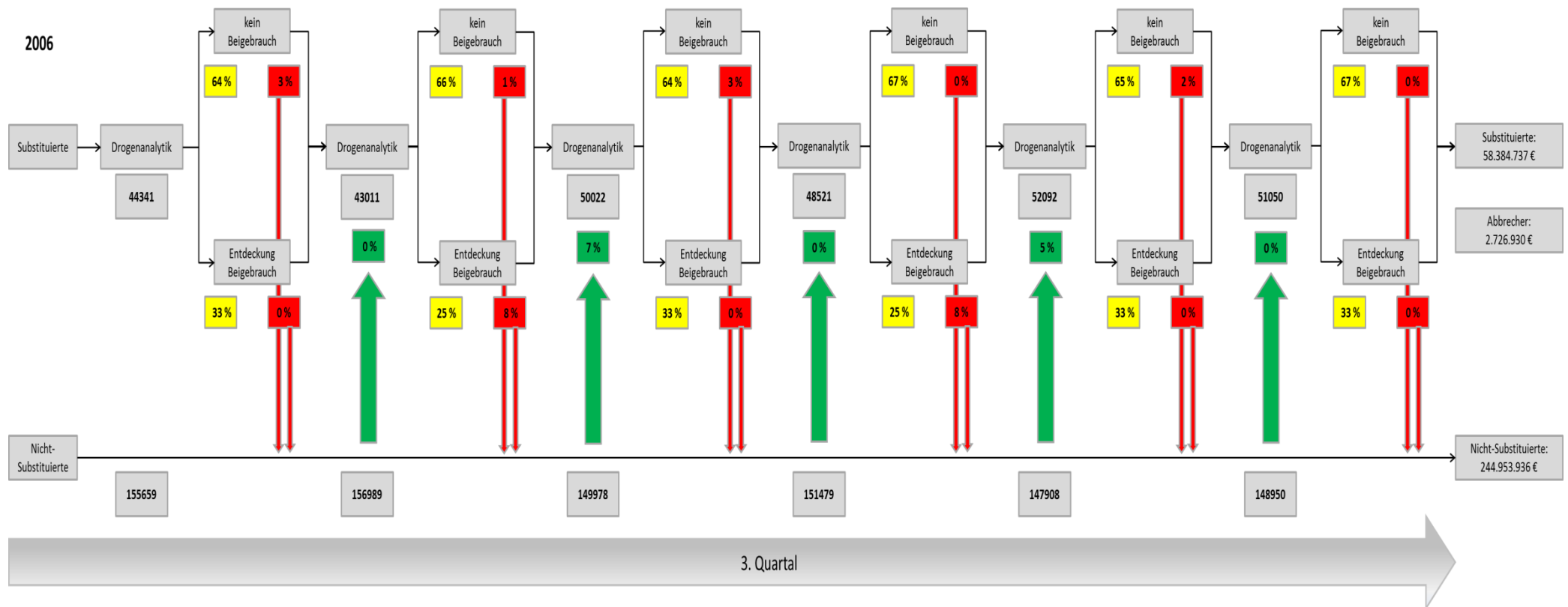


Abbildung 16: Modell 2006 3. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

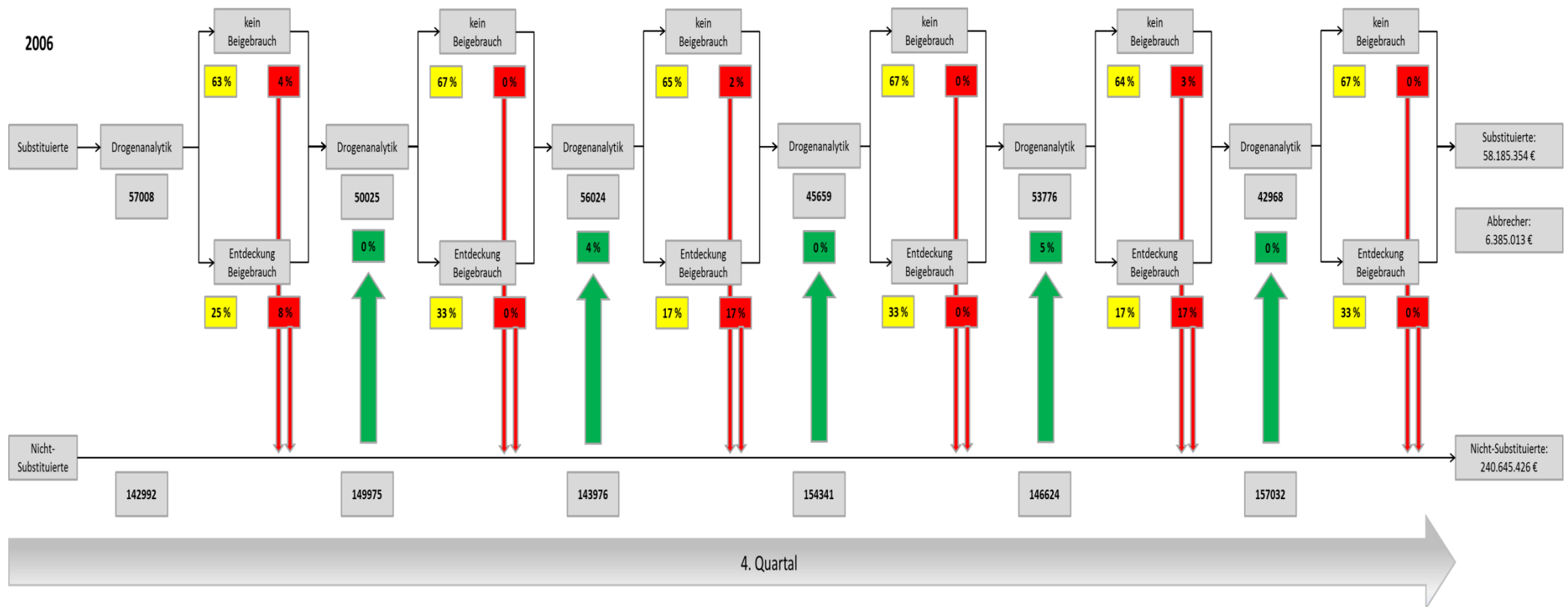


Abbildung 17: Modell 2006 4. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

2007 belief sich die Zahl der Patienten mit Opiatabhängigkeit, die sich einer Substitutionsbehandlung unterzogen, auf 68.800 Patienten. Die Anzahl der Nicht-Substituierten betrug 131.200.

Jahr 2007: Verlauf unter Sichtkontrolle

Die Kosten im 1. Quartal 2007 betragen für die Abbrecher 40.494.386 €, für die Nicht-Substituierten 213.435.703 € und für die kontinuierlich Substituierten 75.437.274 € (vgl. Abbildung 18).

Die Kosten im 2. Quartal 2007 betragen für die Abbrecher 51.989.131 €, für die Nicht-Substituierten 180.084.599 € und für die kontinuierlich Substituierten 94.424.462 € (vgl. Abbildung 19).

Die Kosten im 3. Quartal 2007 betragen für die Abbrecher 57.084.077 €, für die Nicht-Substituierten 170.994.110 € und für die kontinuierlich Substituierten 98.049.175 € (vgl. Abbildung 20).

Die Kosten im 4. Quartal 2007 betragen für die Abbrecher 56.910.505 €, für die Nicht-Substituierten 169.899.423 € und für die kontinuierlich Substituierten 106.027.911 € (vgl. Abbildung 21).

Die Gesamtkosten im Jahr 2007 betragen für die Abbrecher 206.478.098,35 €, für die Nicht-Substituierten 734.413.834,27 € und für die kontinuierlich Substituierten 373.938.822,34 €.

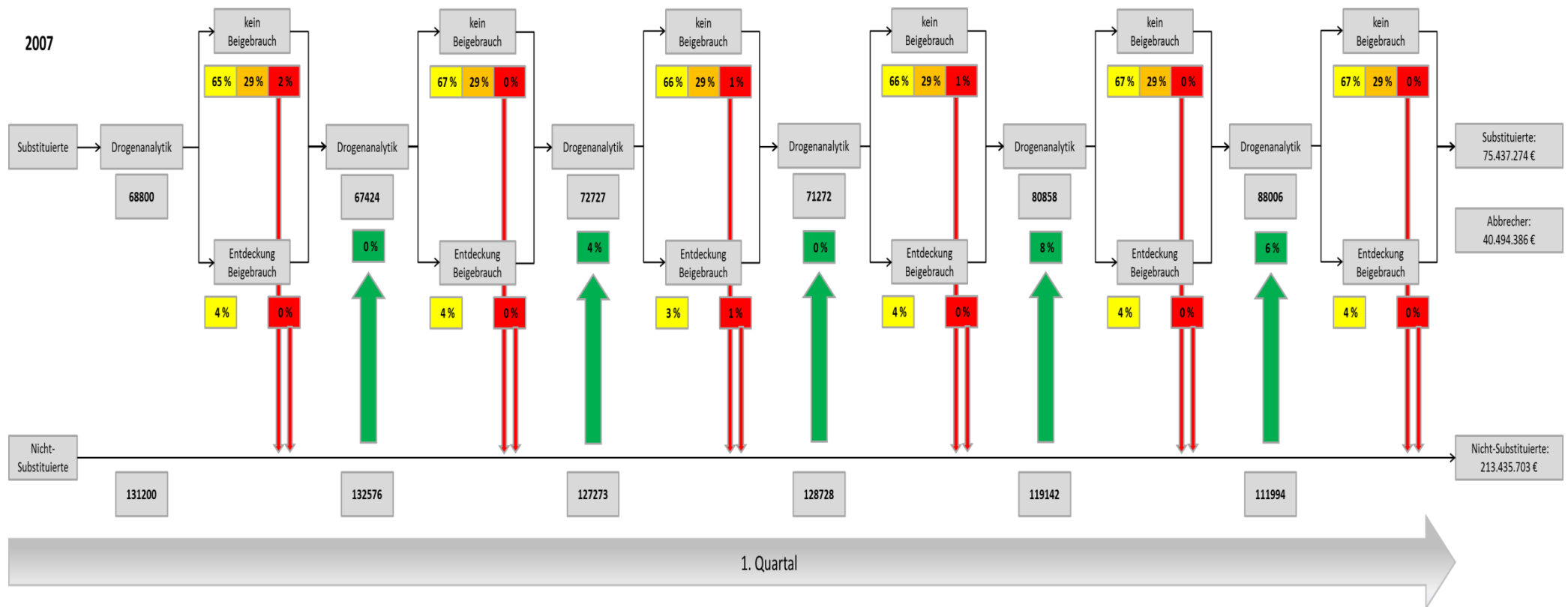


Abbildung 18: Modell 2007 1. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

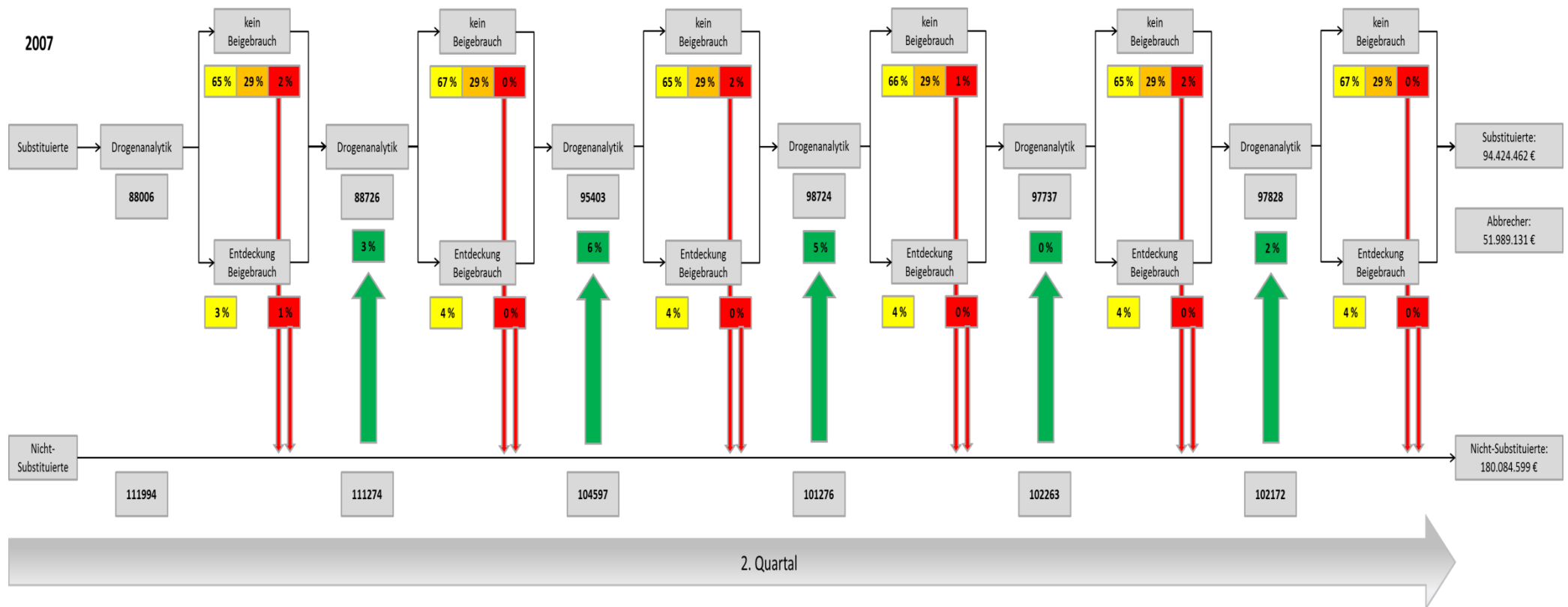


Abbildung 19: Modell 2007 2. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

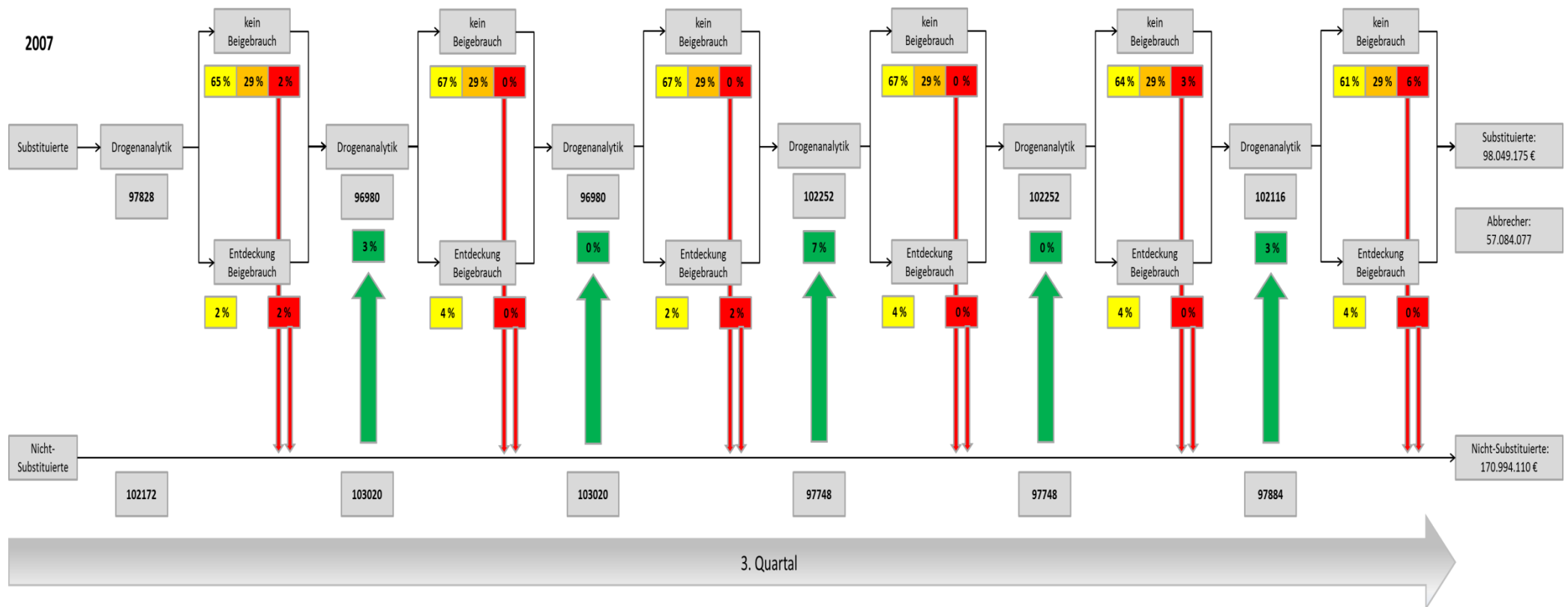


Abbildung 20: Modell 2007 3. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

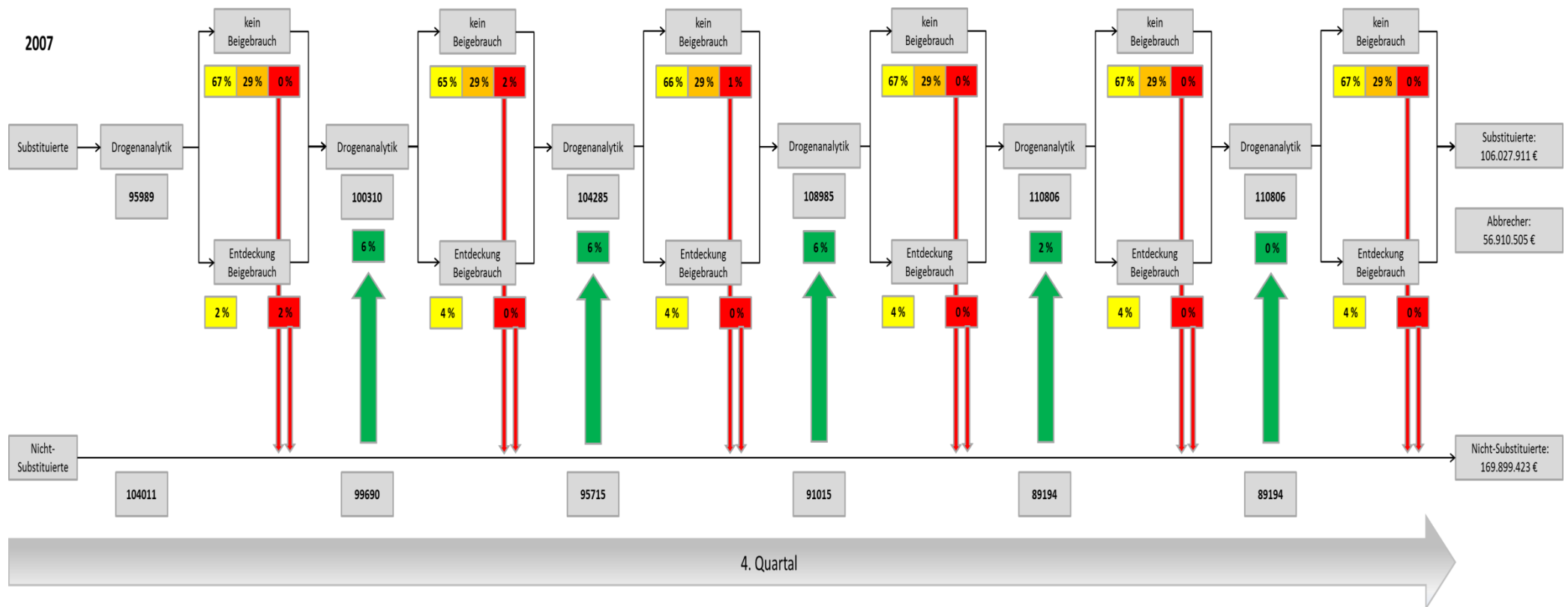


Abbildung 21: Modell 2007 4. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

Jahr 2007: Verlauf unter Marker

Die Kosten im 1. Quartal 2007 betragen für die Abbrecher 2.652.606 €, für die Nicht-Substituierten 217.580.182 € und für die kontinuierlich Substituierten 101.858.541 € (vgl. Abbildung 22).

Die Kosten im 2. Quartal 2007 betragen für die Abbrecher 3.918.934 €, für die Nicht-Substituierten 194.562.818 € und für die kontinuierlich Substituierten 120.231.984 € (vgl. Abbildung 23).

Die Kosten im 3. Quartal 2007 betragen für die Abbrecher 10.796.496 €, für die Nicht-Substituierten 210.415.640 € und für die kontinuierlich Substituierten 101.452.275 € (vgl. Abbildung 24).

Die Kosten im 4. Quartal 2007 betragen für die Abbrecher 4.086.114 €, für die Nicht-Substituierten 212.882.254 € und für die kontinuierlich Substituierten 104.136.836 € (vgl. Abbildung 25).

Die Gesamtkosten im Jahr 2007 betragen für die Abbrecher 21.454.149,55 €, für die Nicht-Substituierten 835.440.894,17 € und für die kontinuierlich Substituierten 427.679.635,54 €.

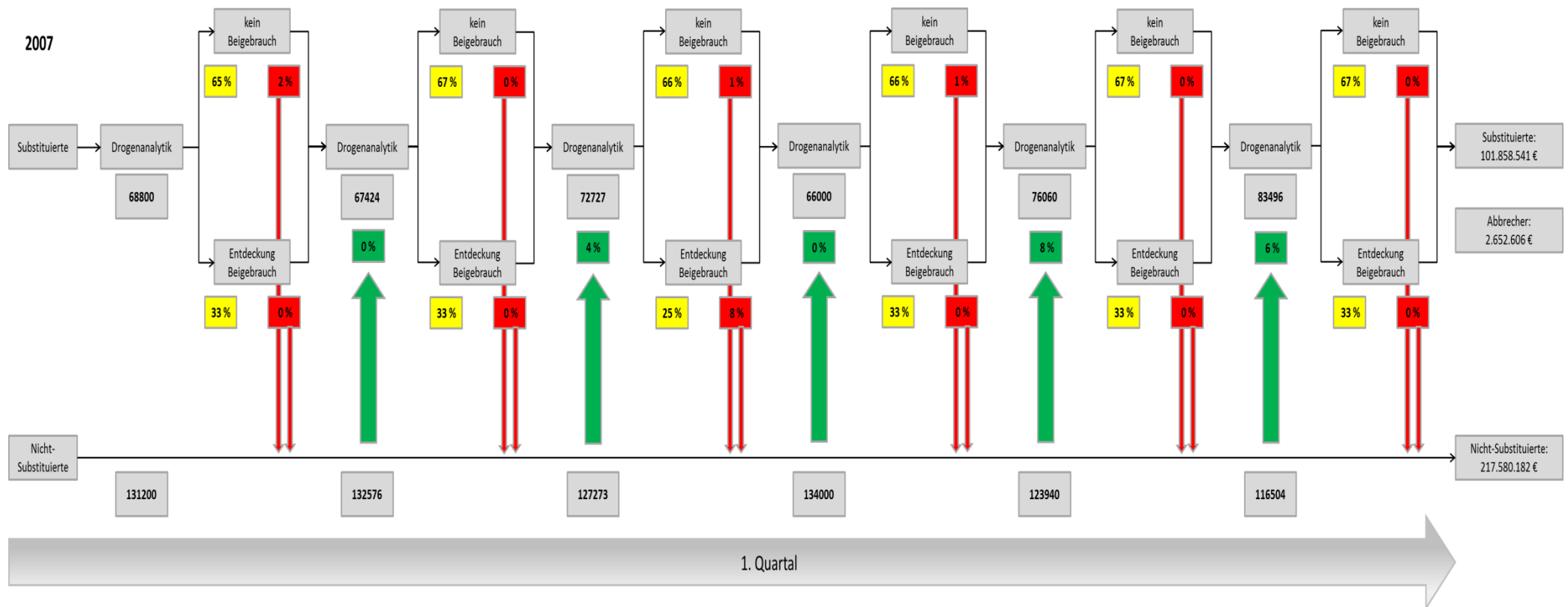


Abbildung 22: Modell 2007 1. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

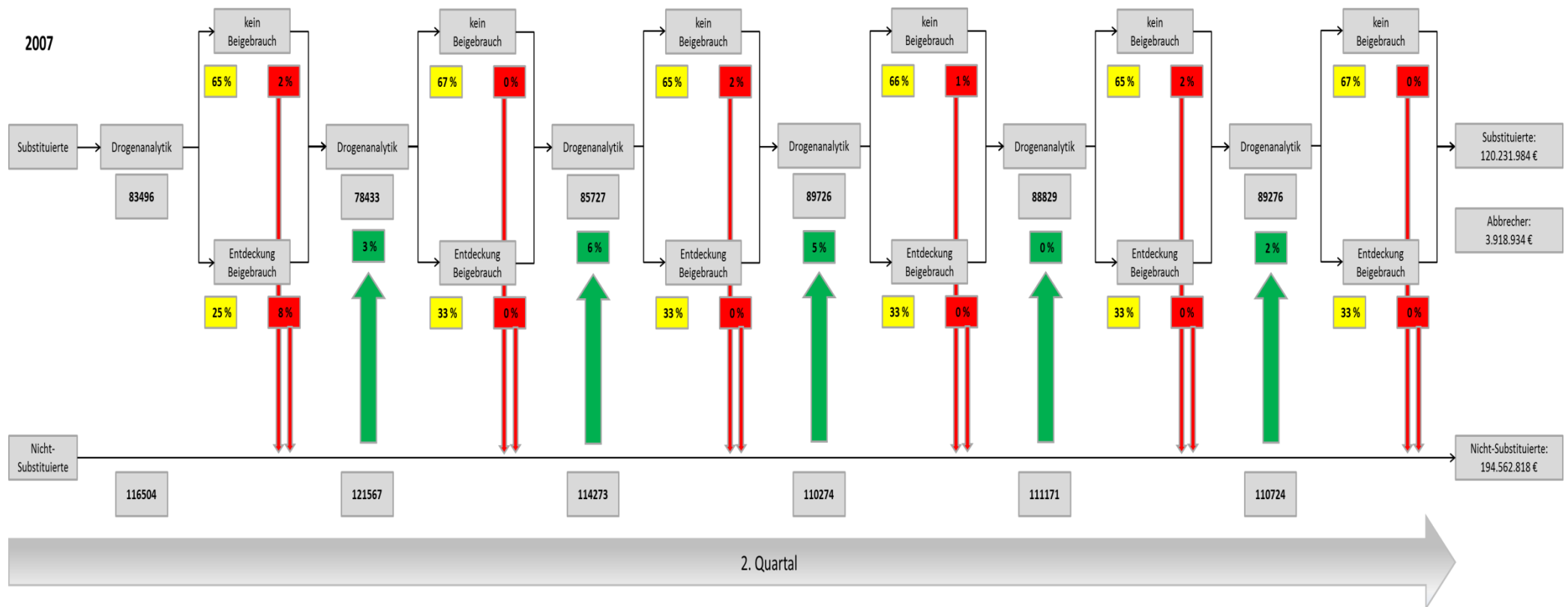


Abbildung 23: Modell 2007 2. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

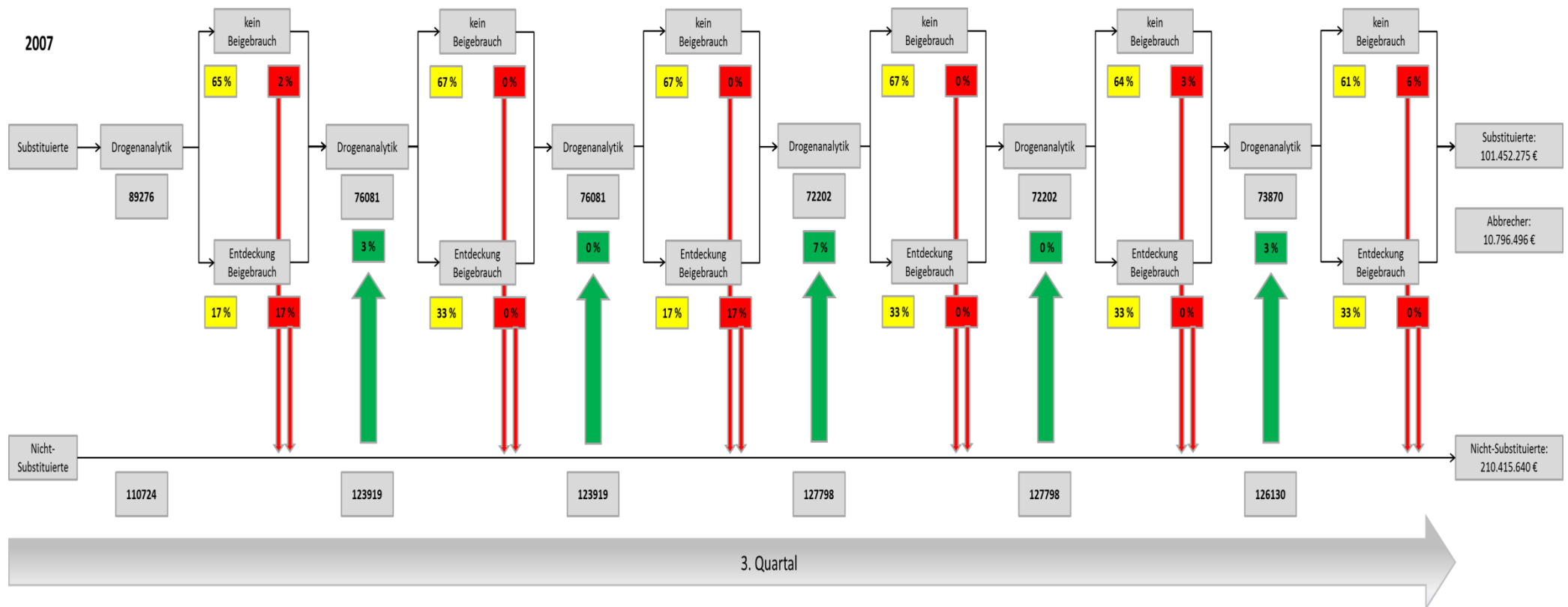


Abbildung 24: Modell 2007 3. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

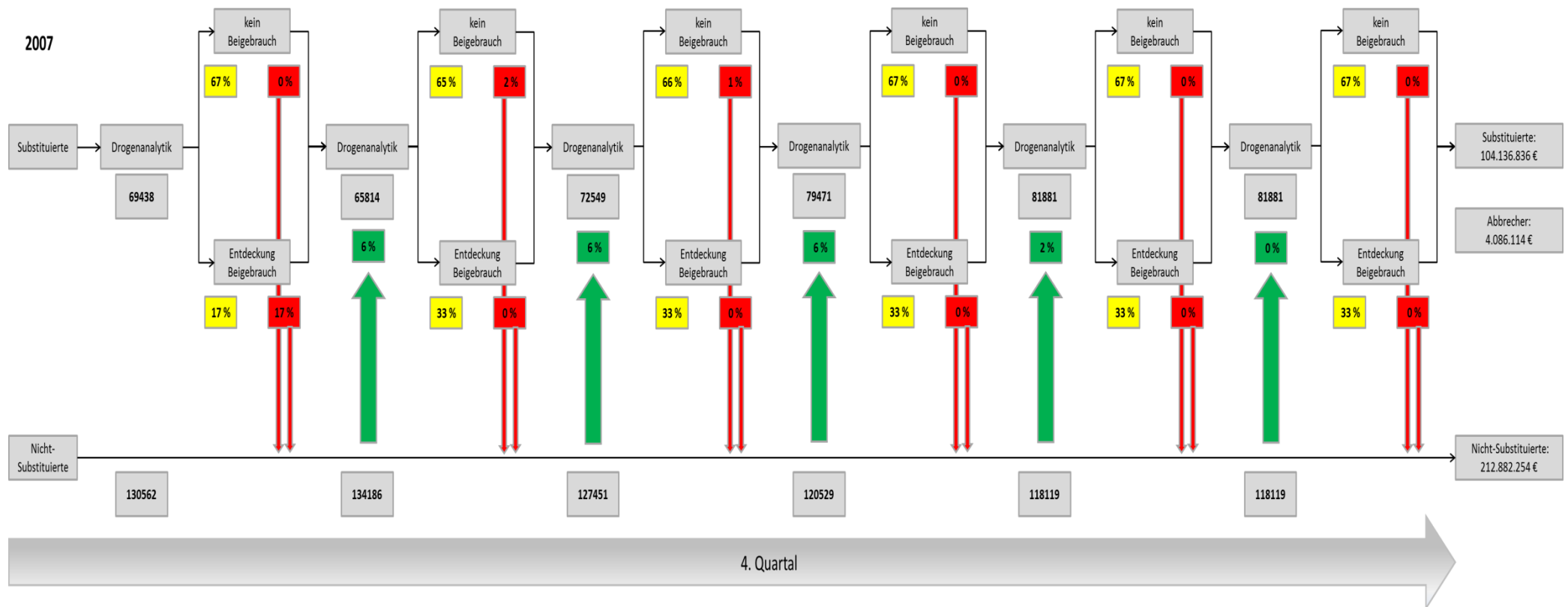


Abbildung 25: Modell 2007 4. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

Im Jahr **2008** betrug die Anzahl der opiatabhängigen Patienten, die sich in einer Substitutionstherapie befanden, 72.200. Die Zahl der Nicht-Substituierten belief sich auf 127.800.

Jahr 2008: Verlauf unter Sichtkontrolle

Die Kosten im 1. Quartal 2008 betragen für die Abbrecher 45.123.431 €, für die Nicht-Substituierten 239.817.576 € und für die kontinuierlich Substituierten 74.450.014 € (vgl. Abbildung 26).

Die Kosten im 2. Quartal 2008 betragen für die Abbrecher 48.662.302 €, für die Nicht-Substituierten 226.798.186 € und für die kontinuierlich Substituierten 82.240.372 € (vgl. Abbildung 27).

Die Kosten im 3. Quartal 2008 betragen für die Abbrecher 53.847.634 €, für die Nicht-Substituierten 212.932.833 € und für die kontinuierlich Substituierten 90.307.775 € (vgl. Abbildung 28).

Die Kosten im 4. Quartal 2008 betragen für die Abbrecher 54.329.255 €, für die Nicht-Substituierten 222.882.489 € und für die kontinuierlich Substituierten 91.068.243 € (vgl. Abbildung 29).

Die Gesamtkosten im Jahr 2008 betragen für die Abbrecher 201.962.621,35 €, für die Nicht-Substituierten 902.431.084,67 € und für die kontinuierlich Substituierten 338.066.403,79 €.

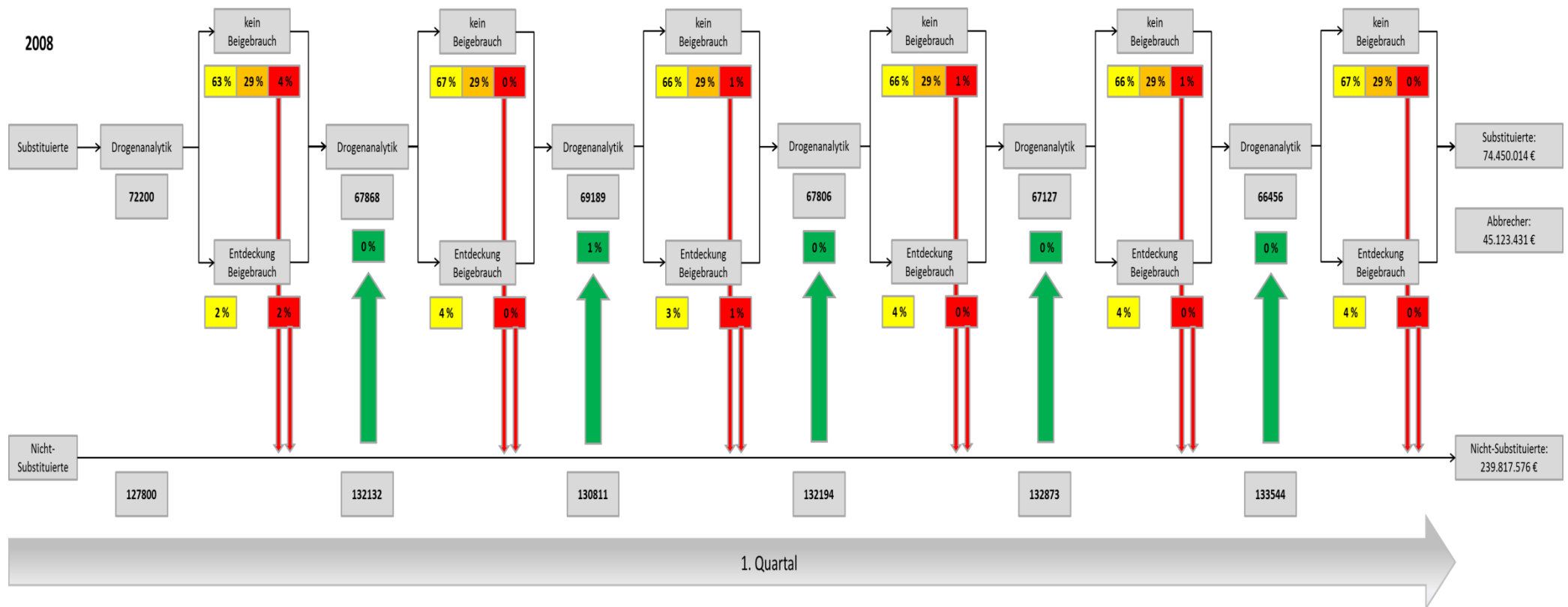


Abbildung 26: Modell 2008 1. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

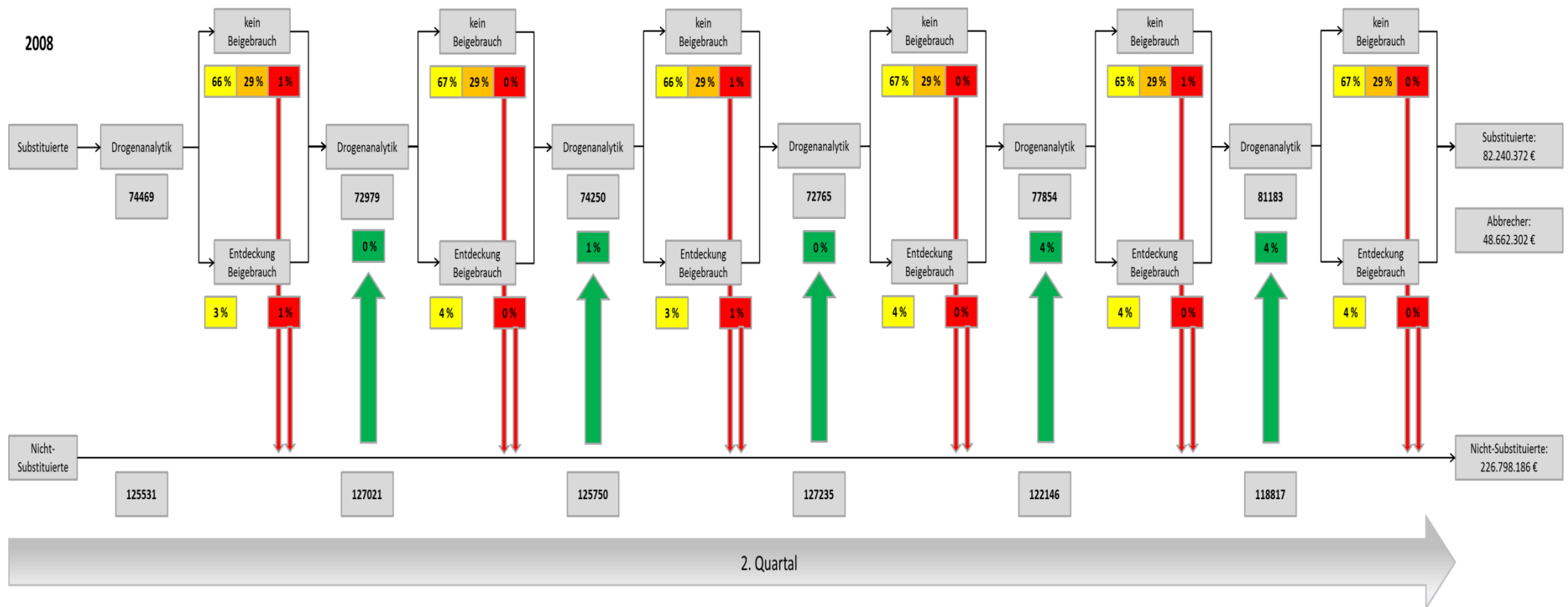


Abbildung 27: Modell 2008 2. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

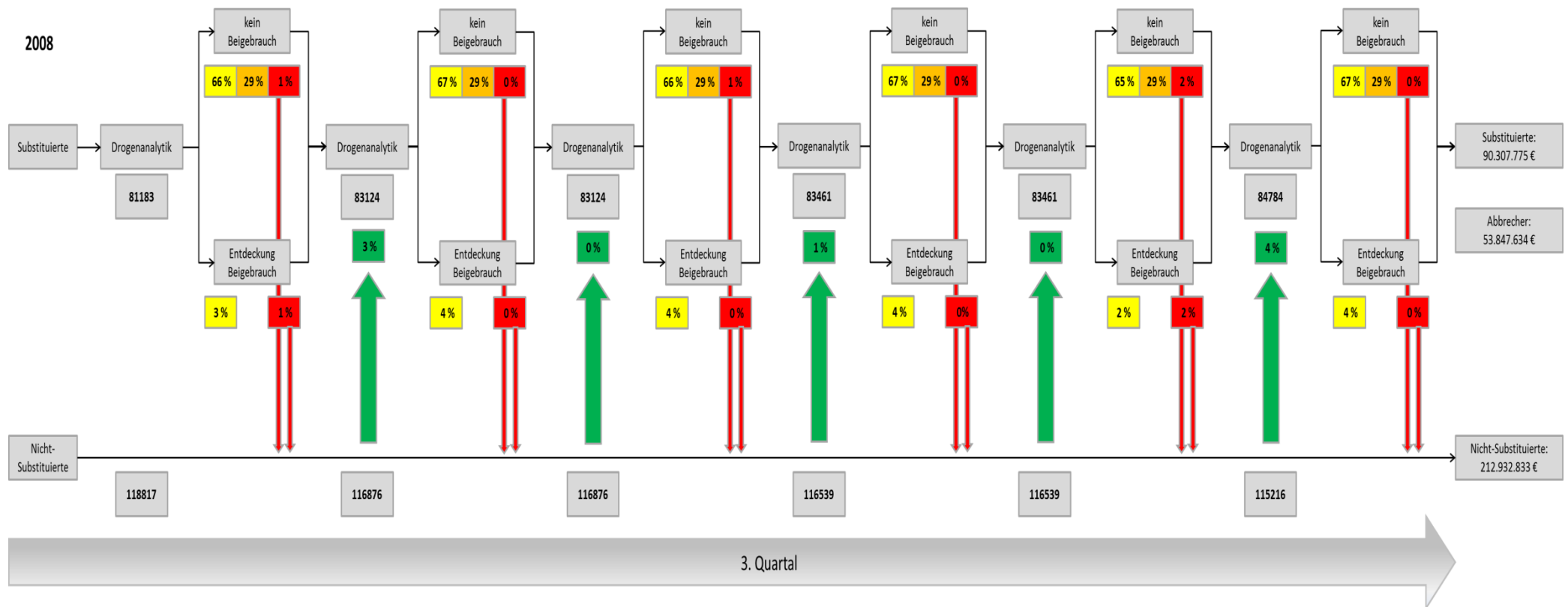


Abbildung 28: Modell 2008 3. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

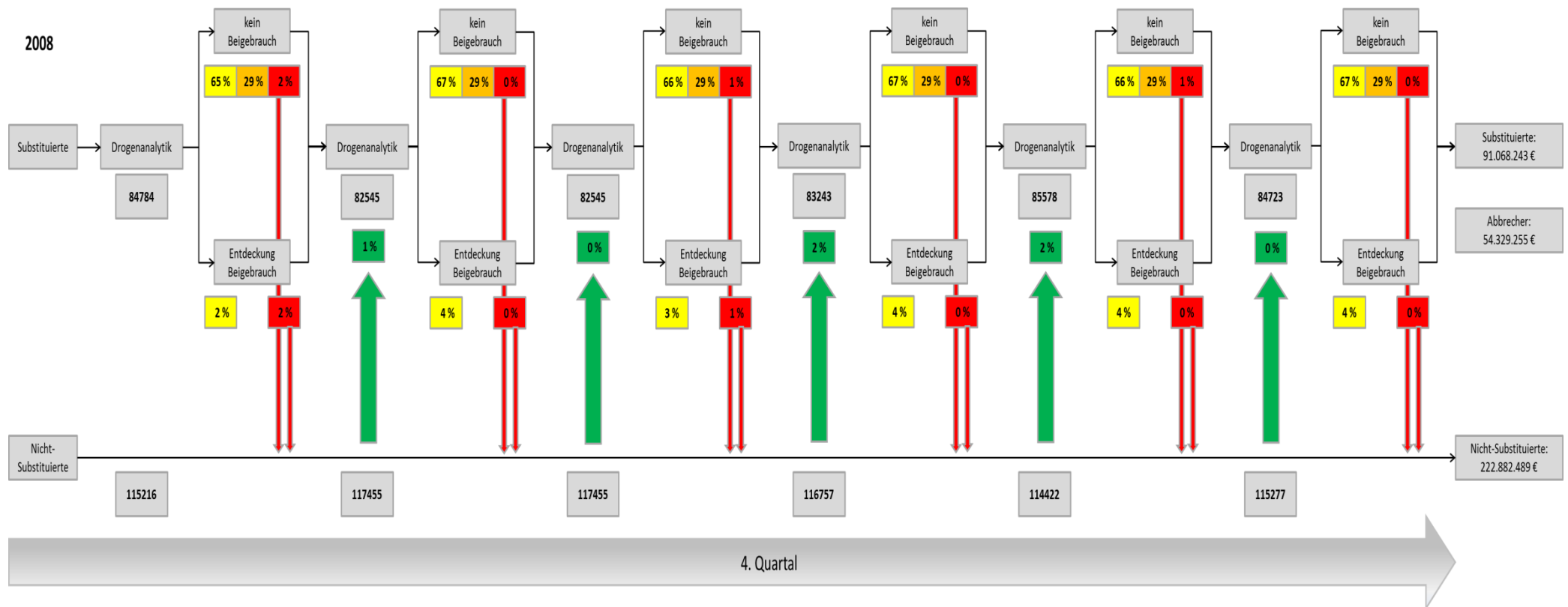


Abbildung 29: Modell 2008 4. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

Jahr 2008: Verlauf unter Marker

Die Kosten im 1. Quartal 2008 betragen für die Abbrecher 7.620.443 €, für die Nicht-Substituierten 259.160.763 € und für die kontinuierlich Substituierten 85.142.117 € (vgl. Abbildung 30).

Die Kosten im 2. Quartal 2008 betragen für die Abbrecher 4.321.401 €, für die Nicht-Substituierten 259.709.515 € und für die kontinuierlich Substituierten 86.291.617 € (vgl. Abbildung 31).

Die Kosten im 3. Quartal 2008 betragen für die Abbrecher 6.333.007 €, für die Nicht-Substituierten 254.743.816 € und für die kontinuierlich Substituierten 89.068.921 € (vgl. Abbildung 32).

Die Kosten im 4. Quartal 2008 betragen für die Abbrecher 5.394.544 €, für die Nicht-Substituierten 276.158.366 € und für die kontinuierlich Substituierten 71.378.080 € (vgl. Abbildung 33).

Die Gesamtkosten im Jahr 2008 betragen für die Abbrecher 23.669.395,35 €, für die Nicht-Substituierten 1.049.772.460,42 € und für die kontinuierlich Substituierten 331.880.735,20 €.

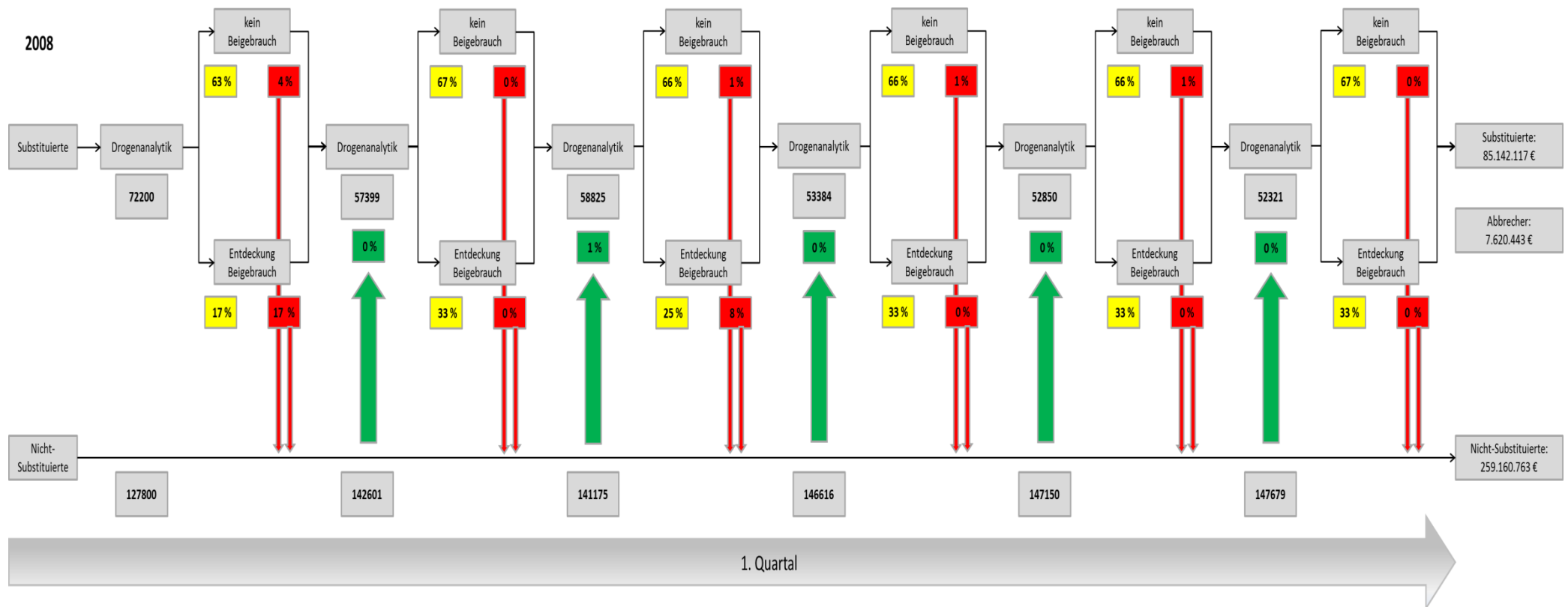


Abbildung 30: Modell 2008 1. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

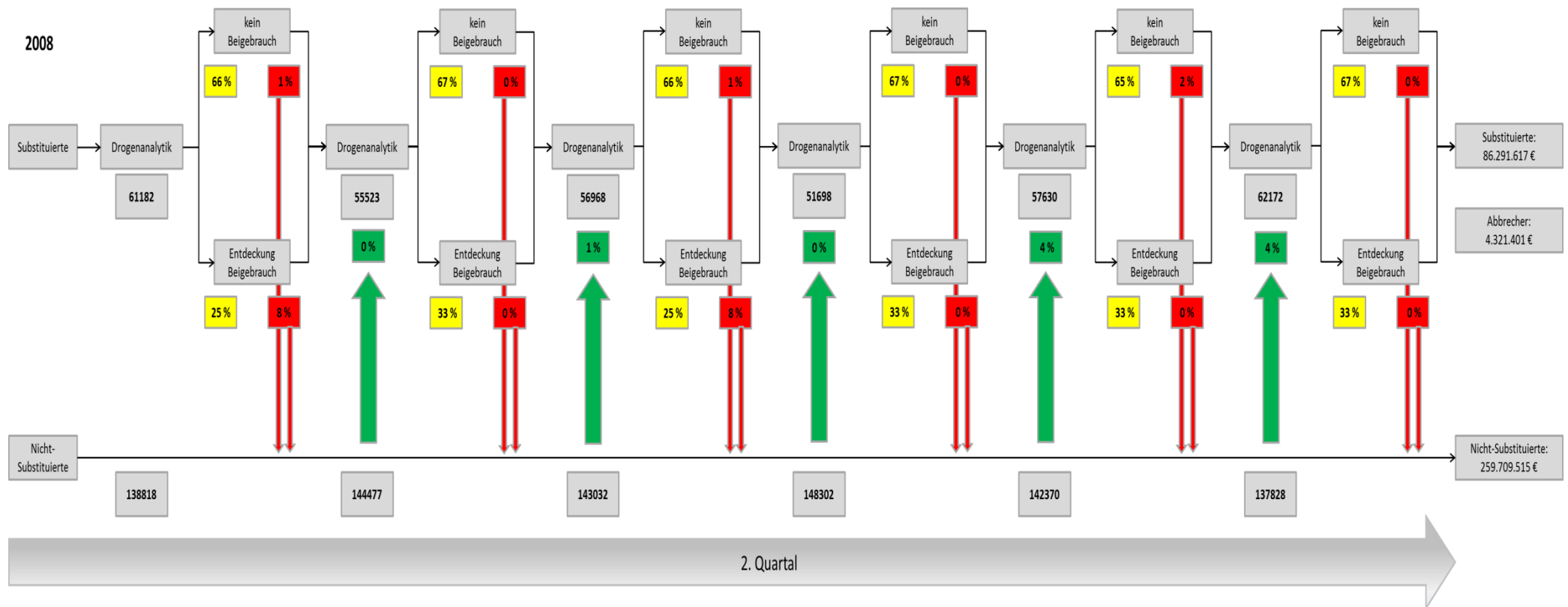


Abbildung 31: Modell 2008 2. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

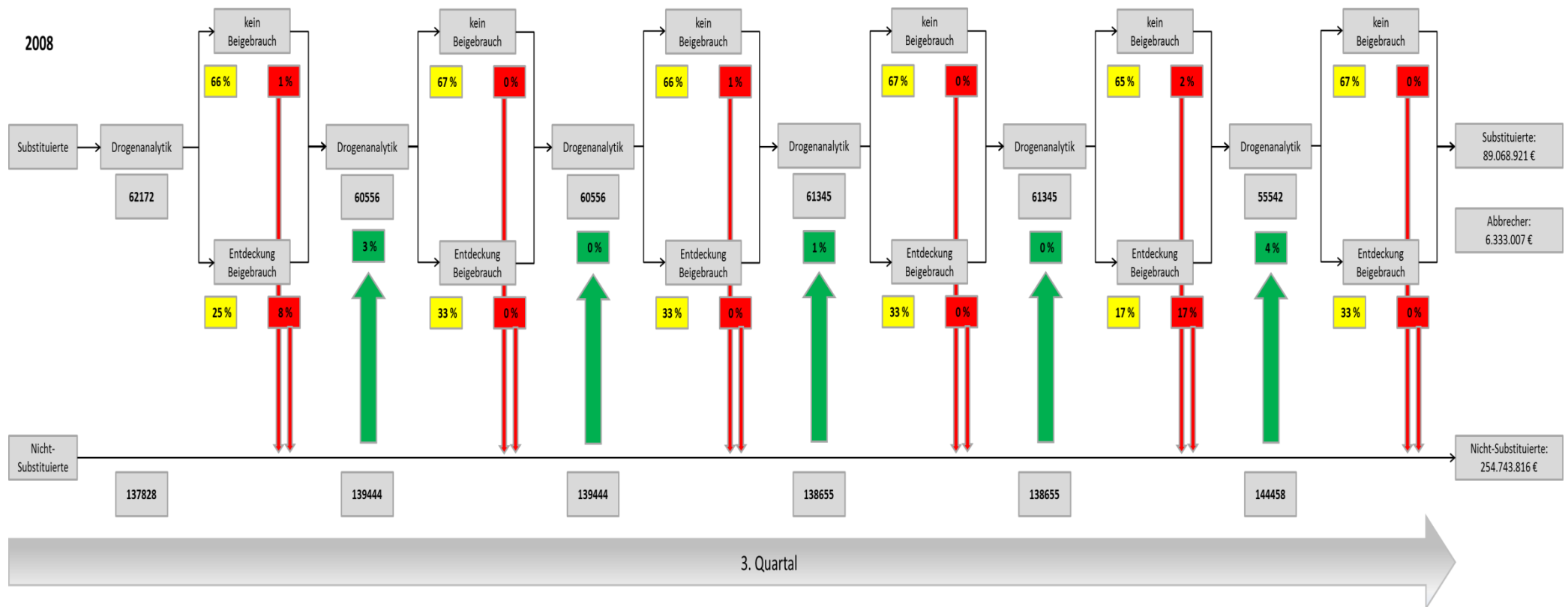


Abbildung 32: Modell 2008 3. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

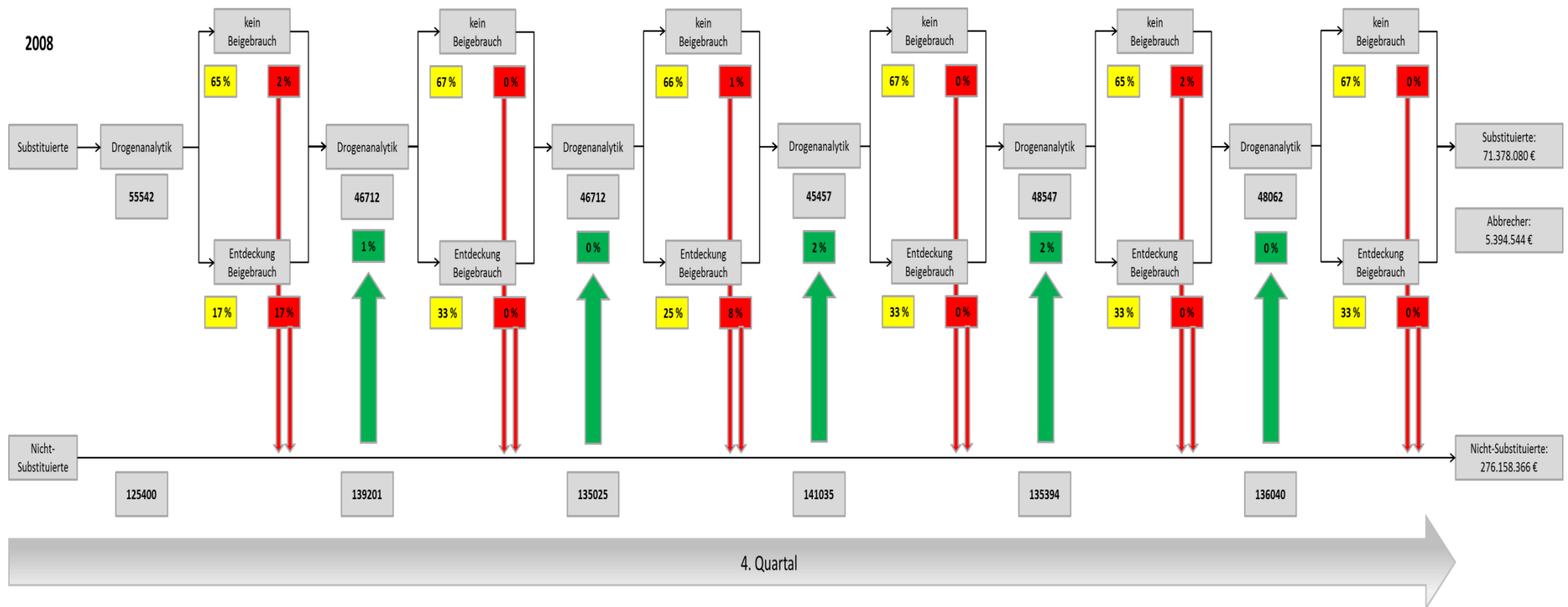


Abbildung 33: Modell 2008 4. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

2009 nahmen 74.600 opiatabhängige Patienten an einer Substitutionstherapie teil. Folglich kann davon ausgegangen werden, dass sich 125.400 Opiatabhängige nicht substituiert wurden.

Jahr 2009: Verlauf unter Sichtkontrolle

Die Kosten im 1. Quartal 2009 betragen für die Abbrecher 53.512.433 €, für die Nicht-Substituierten 219.979.728 € und für die kontinuierlich Substituierten 79.159.661 € (vgl. Abbildung 34).

Die Kosten im 2. Quartal 2009 betragen für die Abbrecher 62.420.076 €, für die Nicht-Substituierten 198.668.664 € und für die kontinuierlich Substituierten 91.585.703 € (vgl. Abbildung 35).

Die Kosten im 3. Quartal 2009 betragen für die Abbrecher 65.682.325 €, für die Nicht-Substituierten 189.648.763 € und für die kontinuierlich Substituierten 97.169.583 € (vgl. Abbildung 36).

Die Kosten im 4. Quartal 2009 betragen für die Abbrecher 68.200.185 €, für die Nicht-Substituierten 192.405.988 € und für die kontinuierlich Substituierten 102.667.073 € (vgl. Abbildung 37).

Die Gesamtkosten im Jahr 2009 betragen für die Abbrecher 249.815.019,25 €, für die Nicht-Substituierten 800.703.142,54 € und für die kontinuierlich Substituierten 370.582.019,69 €.

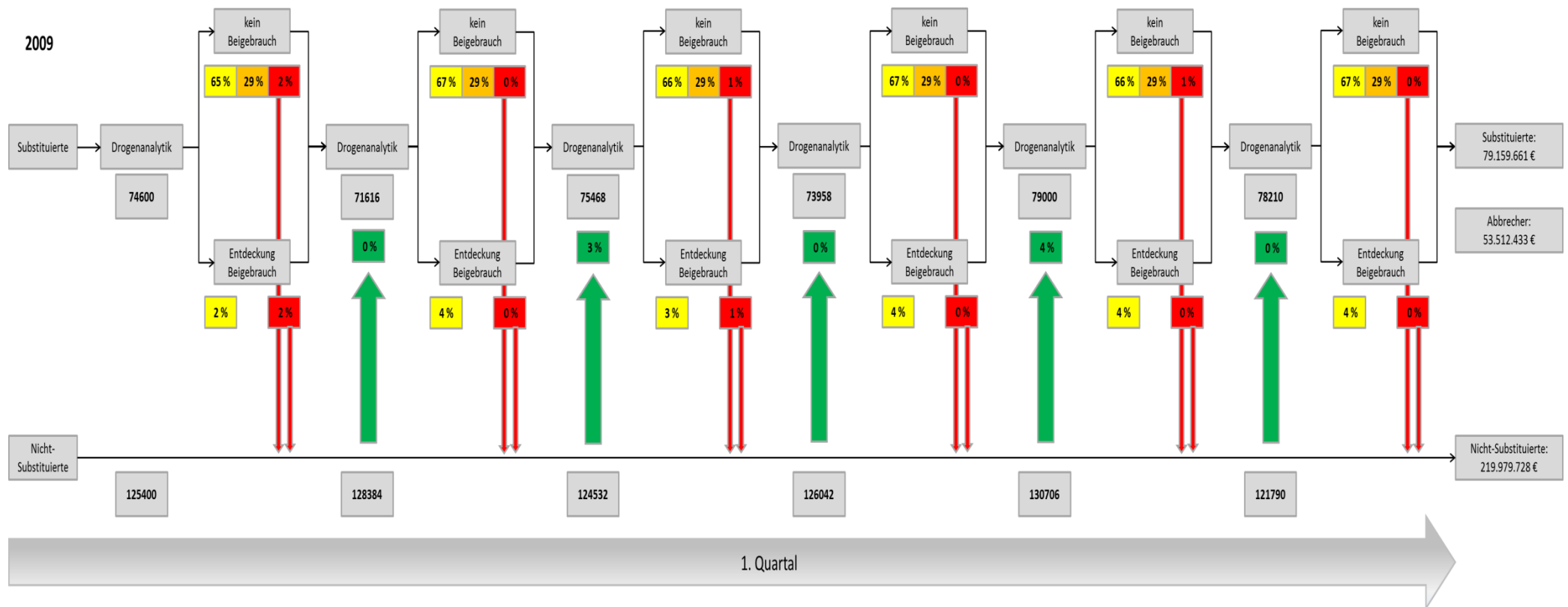


Abbildung 34: Modell 2009 1. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

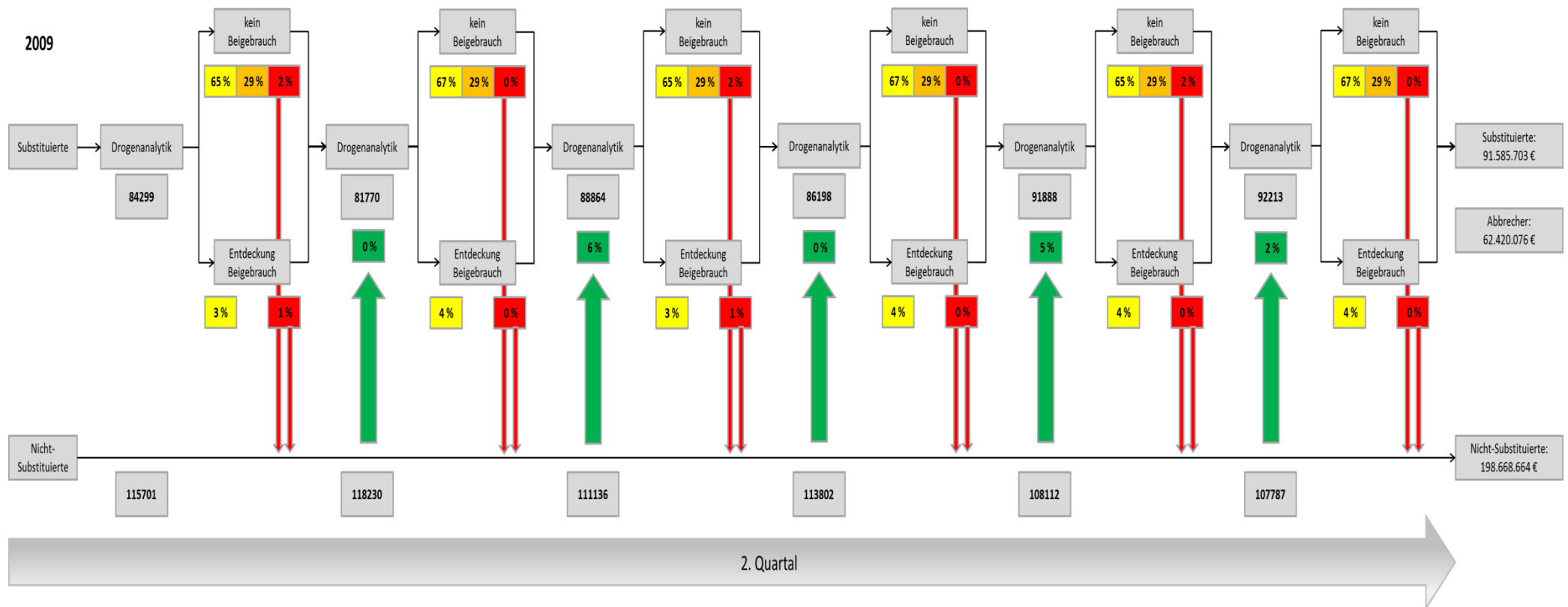


Abbildung 35: Modell 2009 2. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

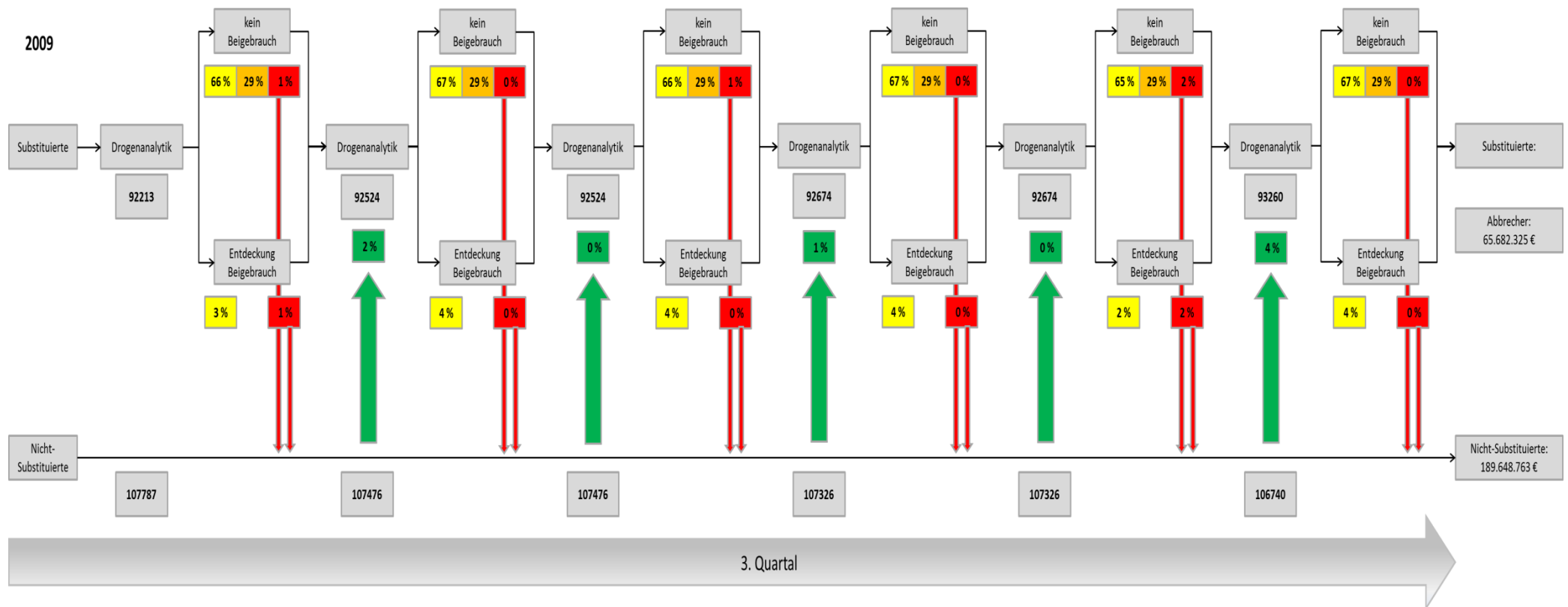


Abbildung 36: Modell 2009 3. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

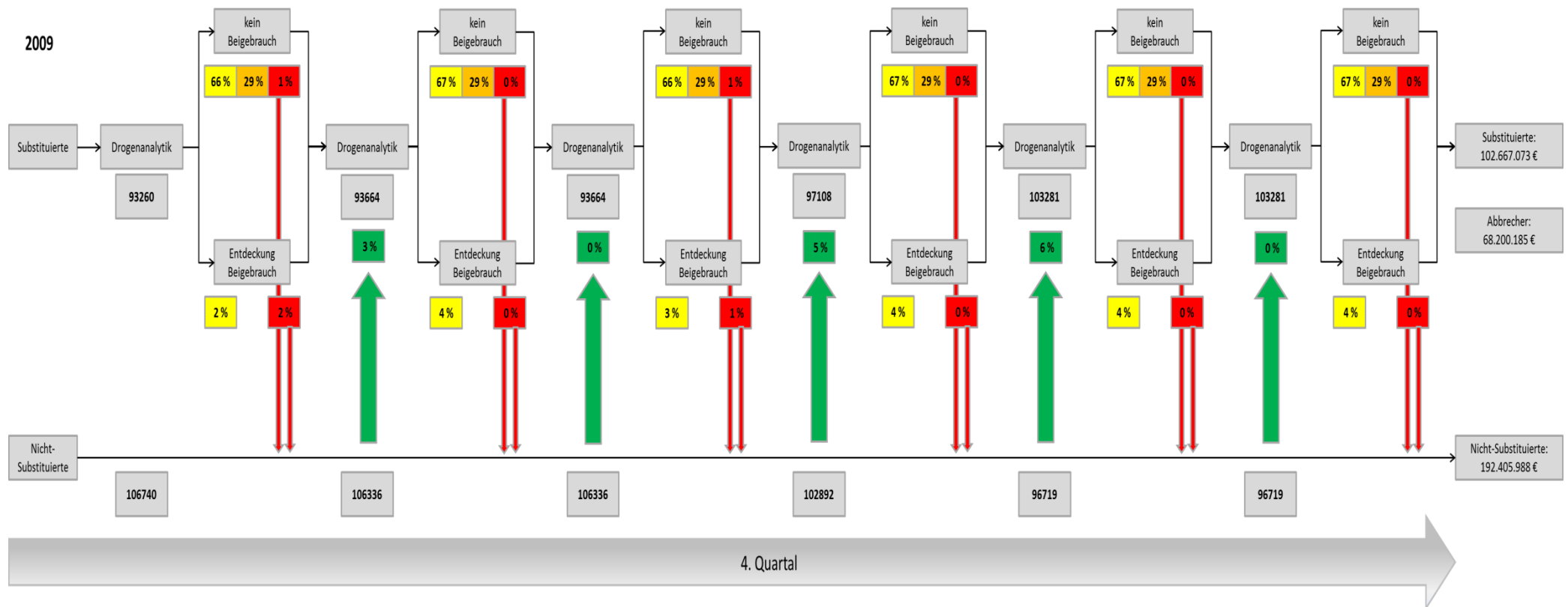


Abbildung 37: Modell 2009 4. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

Jahr 2009: Verlauf unter Marker

Die Kosten im 1. Quartal 2009 betragen für die Abbrecher 8.013.435 €, für die Nicht-Substituierten 239.101.519 € und für die kontinuierlich Substituierten 91.977.482 € (vgl. Abbildung 38).

Die Kosten im 2. Quartal 2009 betragen für die Abbrecher 6.277.195 €, für die Nicht-Substituierten 231.495.783 € und für die kontinuierlich Substituierten 99.553.204 € (vgl. Abbildung 39).

Die Kosten im 3. Quartal 2009 betragen für die Abbrecher 7.871.322 €, für die Nicht-Substituierten 233.334.864 € und für die kontinuierlich Substituierten 96.970.980 € (vgl. Abbildung 40).

Die Kosten im 4. Quartal 2009 betragen für die Abbrecher 6.186.626 €, für die Nicht-Substituierten 247.671.660 € und für die kontinuierlich Substituierten 85.858.703 € (vgl. Abbildung 41).

Die Gesamtkosten im Jahr 2009 betragen für die Abbrecher 28.348.578,28 €, für die Nicht-Substituierten 951.603.825,79 € und für die kontinuierlich Substituierten 374.360.369,81 €.

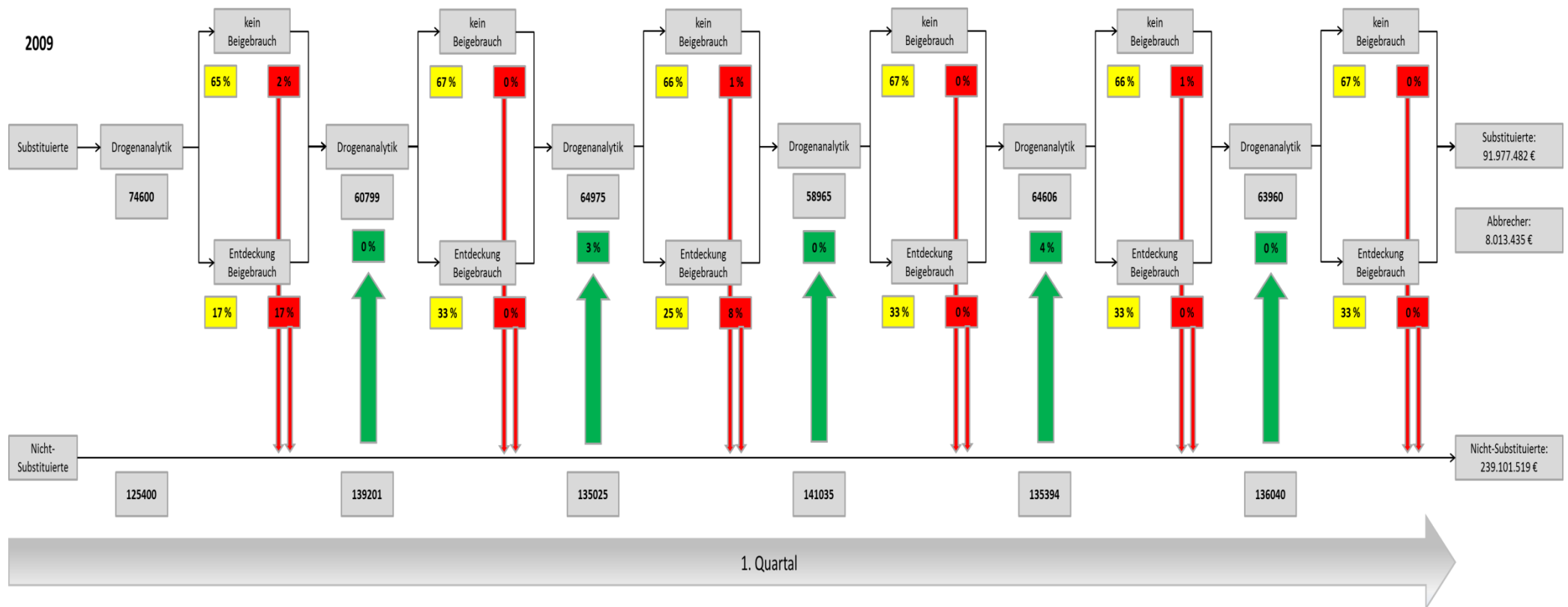


Abbildung 38: Modell 2009 1. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

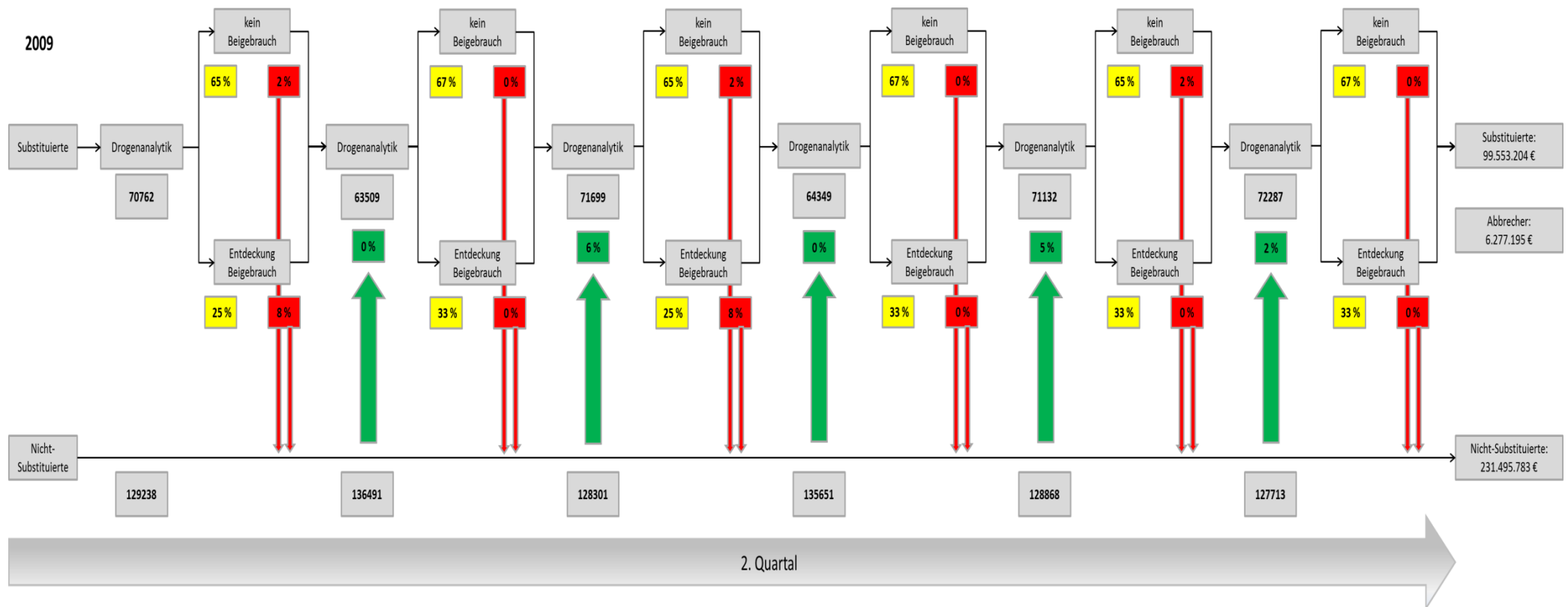


Abbildung 39: Modell 2009 2. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

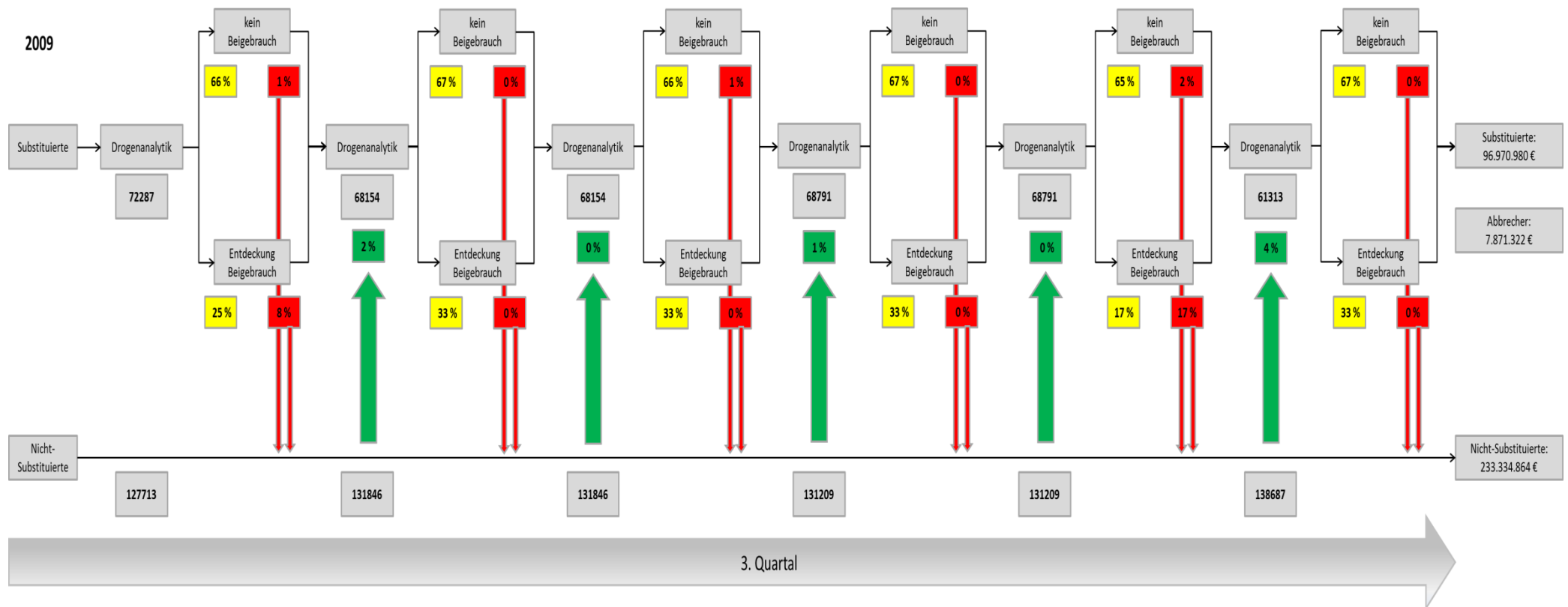


Abbildung 40: Modell 2009 3. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

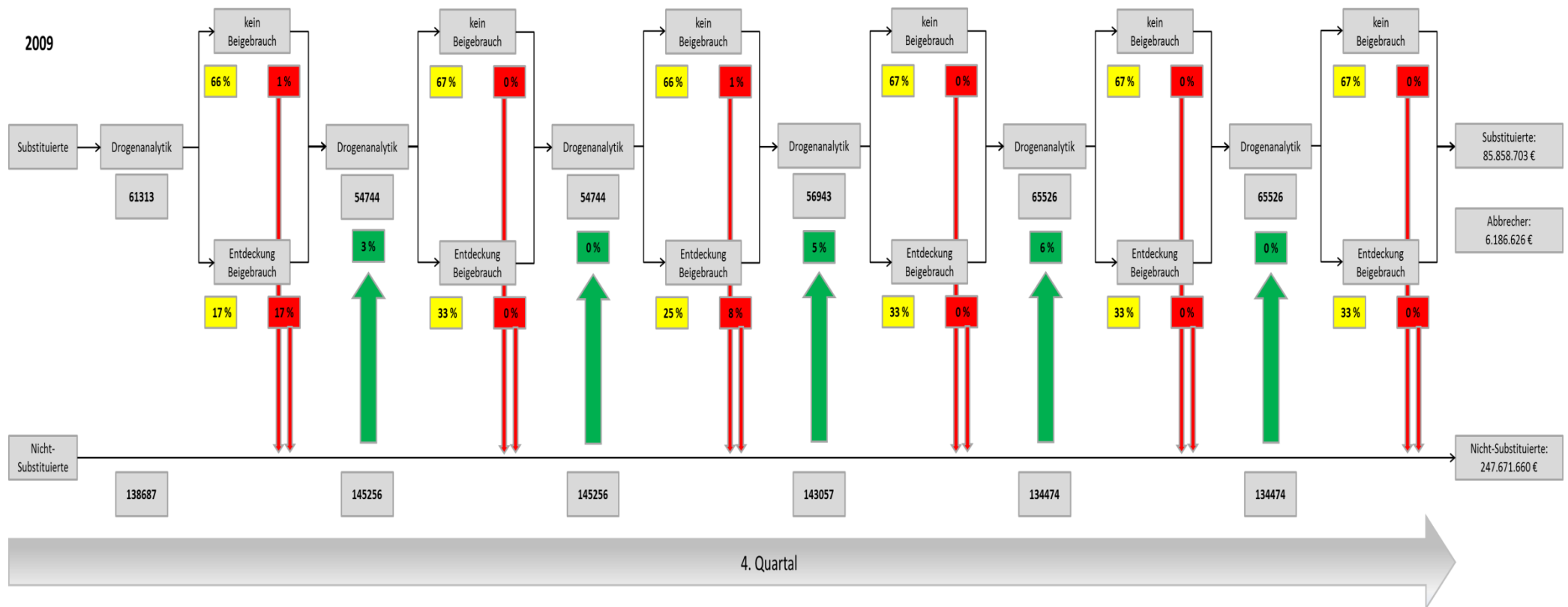


Abbildung 41: Modell 2009 4. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

In **2010** stieg die Zahl an opiatabhängigen Patienten, die sich einer Substitutionstherapie unterzogen, auf 77.400 an. Demgegenüber belief sich die Anzahl an Nicht-Substituierten auf 122.600.

Jahr 2010: Verlauf unter Sichtkontrolle

Die Kosten im 1. Quartal 2010 betragen für die Abbrecher 42.550.572 €, für die Nicht-Substituierten 210.712.161 € und für die kontinuierlich Substituierten 98.291.677 € (vgl. Abbildung 42).

Die Kosten im 2. Quartal 2010 betragen für die Abbrecher 47.231.164 €, für die Nicht-Substituierten 193.191.562 € und für die kontinuierlich Substituierten 110.849.462 € (vgl. Abbildung 43).

Die Kosten im 3. Quartal 2010 betragen für die Abbrecher 50.830.064 €, für die Nicht-Substituierten 185.733.069 € und für die kontinuierlich Substituierten 114.617.616 € (vgl. Abbildung 44).

Die Kosten im 4. Quartal 2010 betragen für die Abbrecher 50.205.257 €, für die Nicht-Substituierten 196.497.831 € und für die kontinuierlich Substituierten 116.927.963 € (vgl. Abbildung 45).

Die Gesamtkosten im Jahr 2010 betragen für die Abbrecher 190.817.058,10 €, für die Nicht-Substituierten 786.134.622,47 € und für die kontinuierlich Substituierten 440.686.718,35 €.

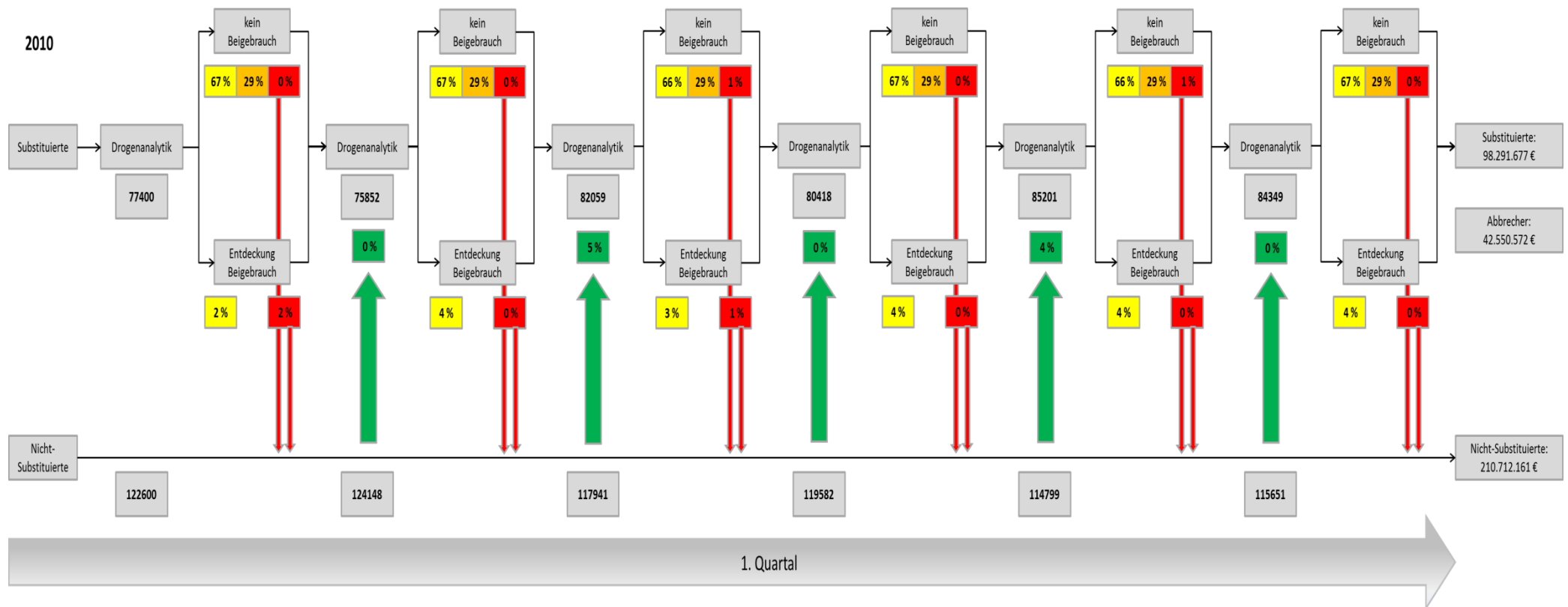


Abbildung 42: Modell 2010 1. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

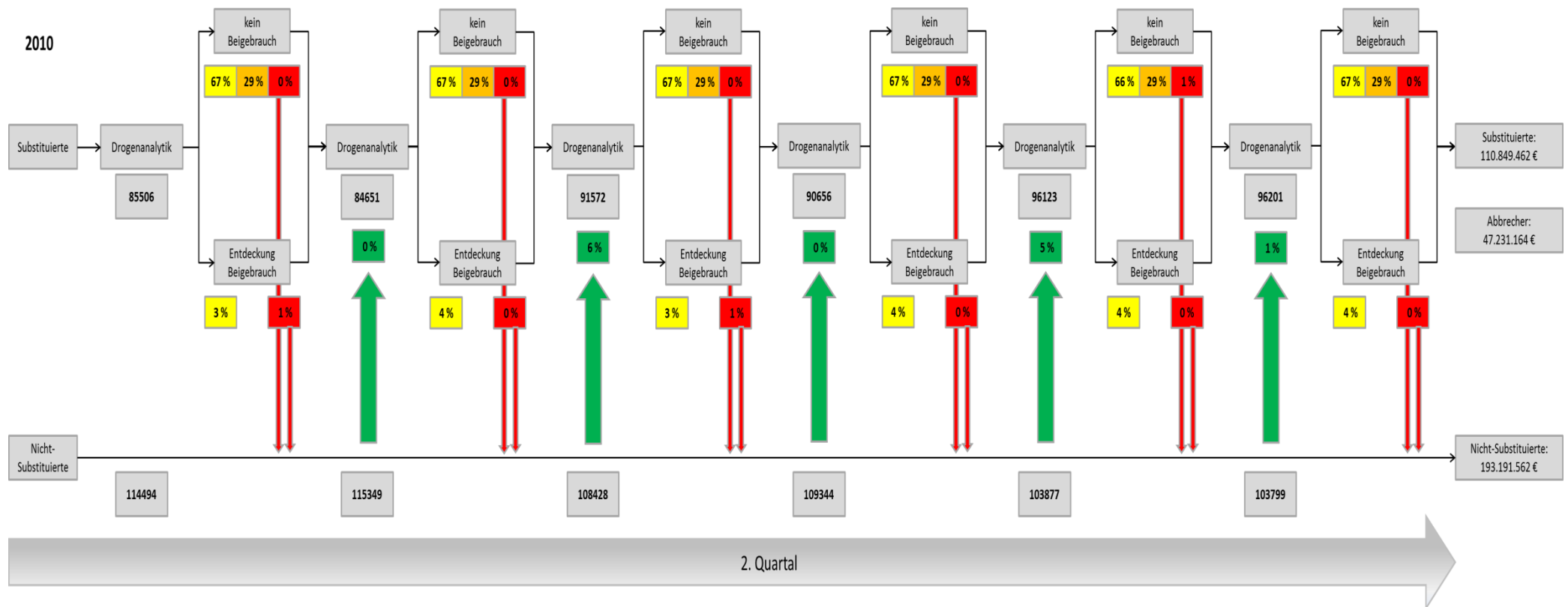


Abbildung 43: Modell 2010 2. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

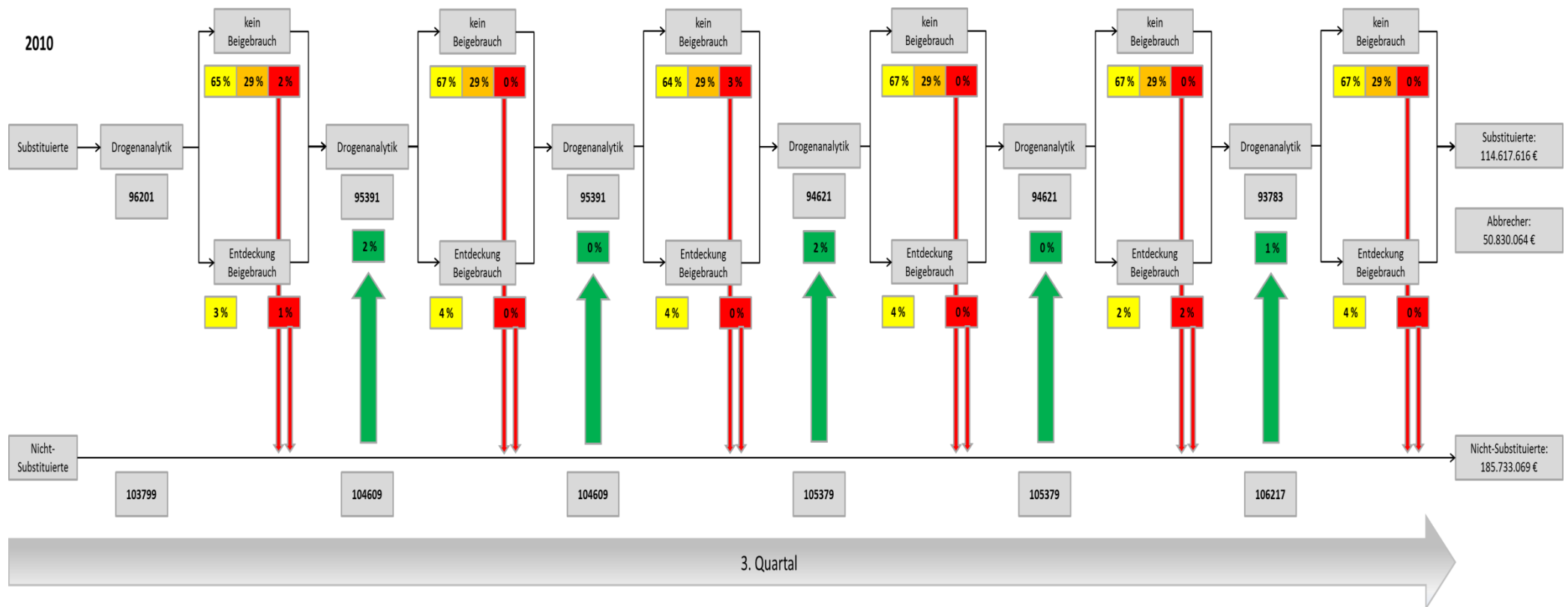


Abbildung 44: Modell 2010 3. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

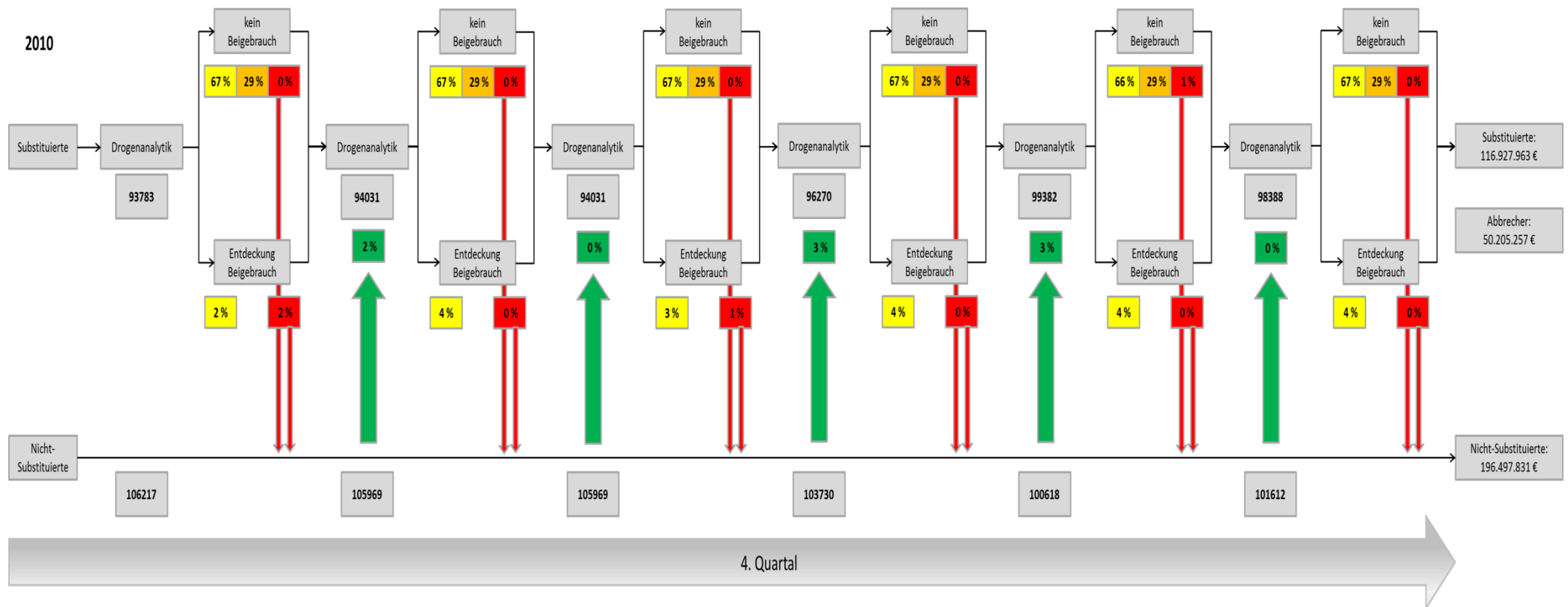


Abbildung 45: Modell 2010 4. Quartal ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

Jahr 2010: Verlauf unter Marker

Die Kosten im 1. Quartal 2010 betragen für die Abbrecher 5.900.981 €, für die Nicht-Substituierten 230.571.003 € und für die kontinuierlich Substituierten 114.870.710 € (vgl. Abbildung 46).

Die Kosten im 2. Quartal 2010 betragen für die Abbrecher 3.705.106 €, für die Nicht-Substituierten 228.847.161 € und für die kontinuierlich Substituierten 118.686.770 € (vgl. Abbildung 47).

Die Kosten im 3. Quartal 2010 betragen für die Abbrecher 6.223.628 €, für die Nicht-Substituierten 232.535.620 € und für die kontinuierlich Substituierten 112.601.806 € (vgl. Abbildung 48).

Die Kosten im 4. Quartal 2010 betragen für die Abbrecher 4.324.020 €, für die Nicht-Substituierten 256.375.140 € und für die kontinuierlich Substituierten 91.125.751 € (vgl. Abbildung 49).

Die Gesamtkosten im Jahr 2010 betragen für die Abbrecher 20.153.735,74 €, für die Nicht-Substituierten 948.328.923,20 € und für die kontinuierlich Substituierten 437.285.037,01 €.

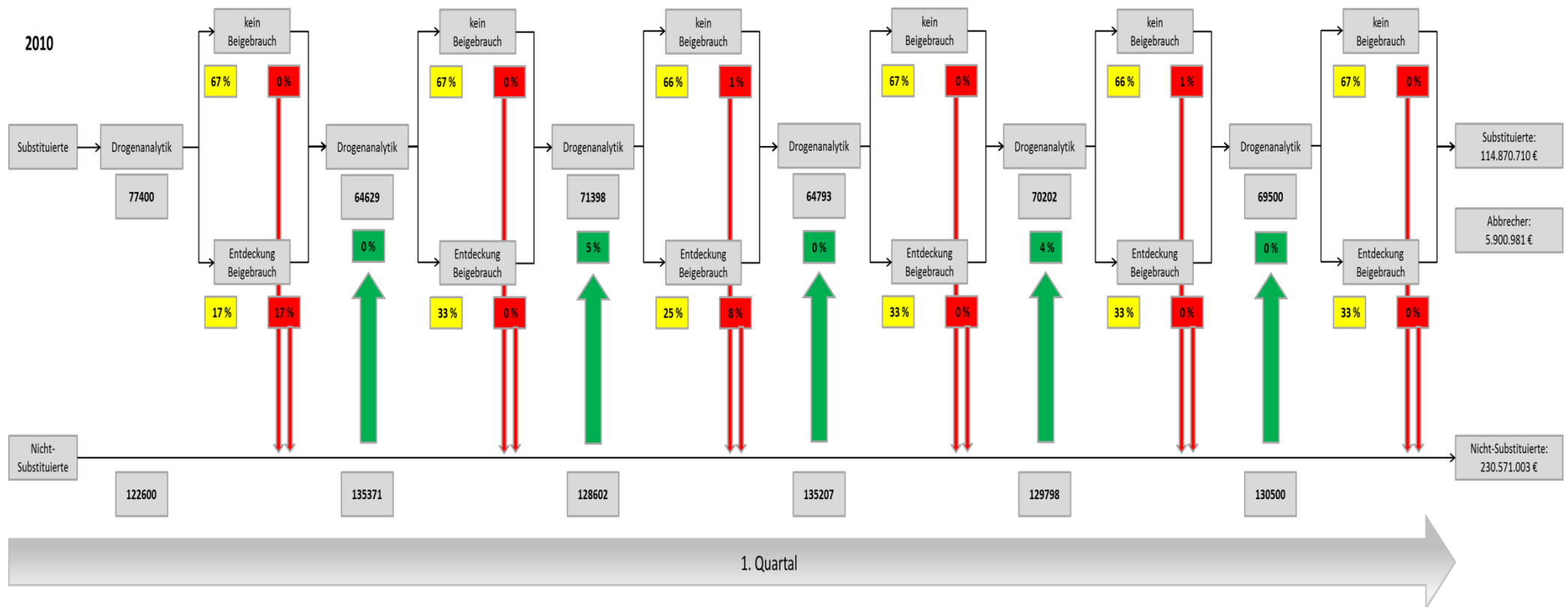


Abbildung 46: Modell 2010 1. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

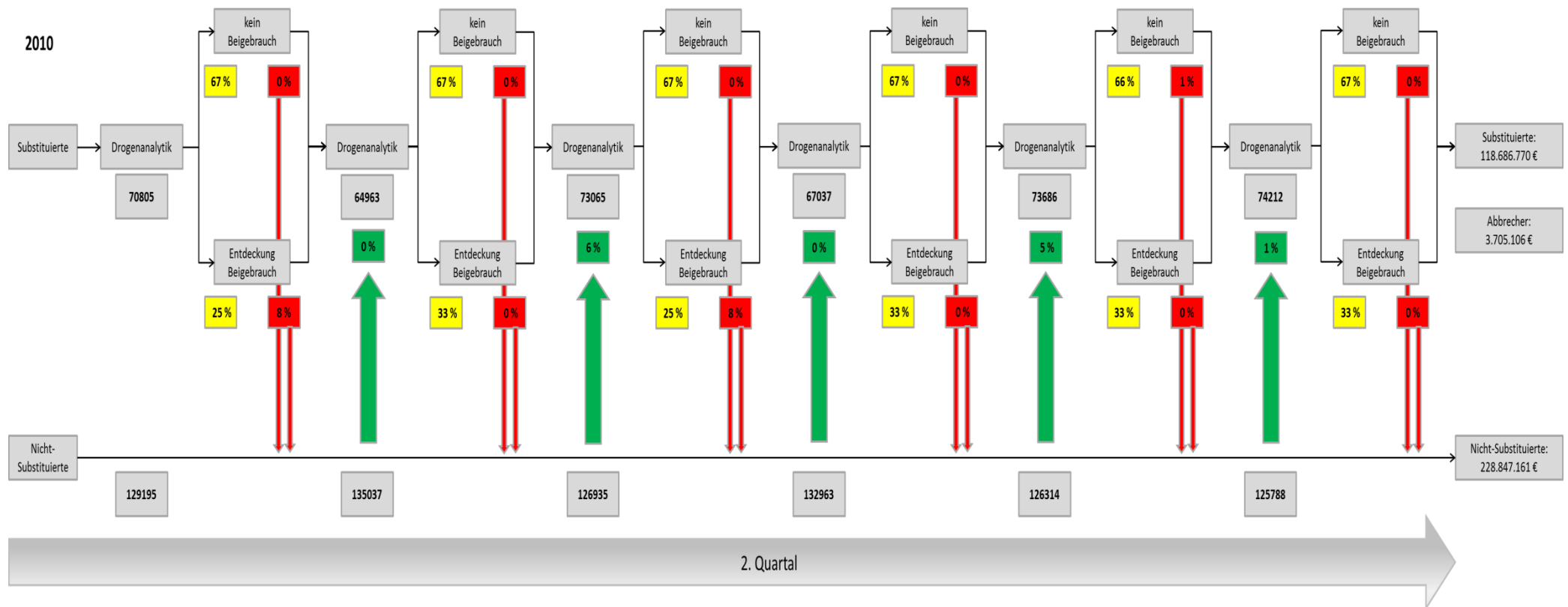


Abbildung 47: Modell 2010 2. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

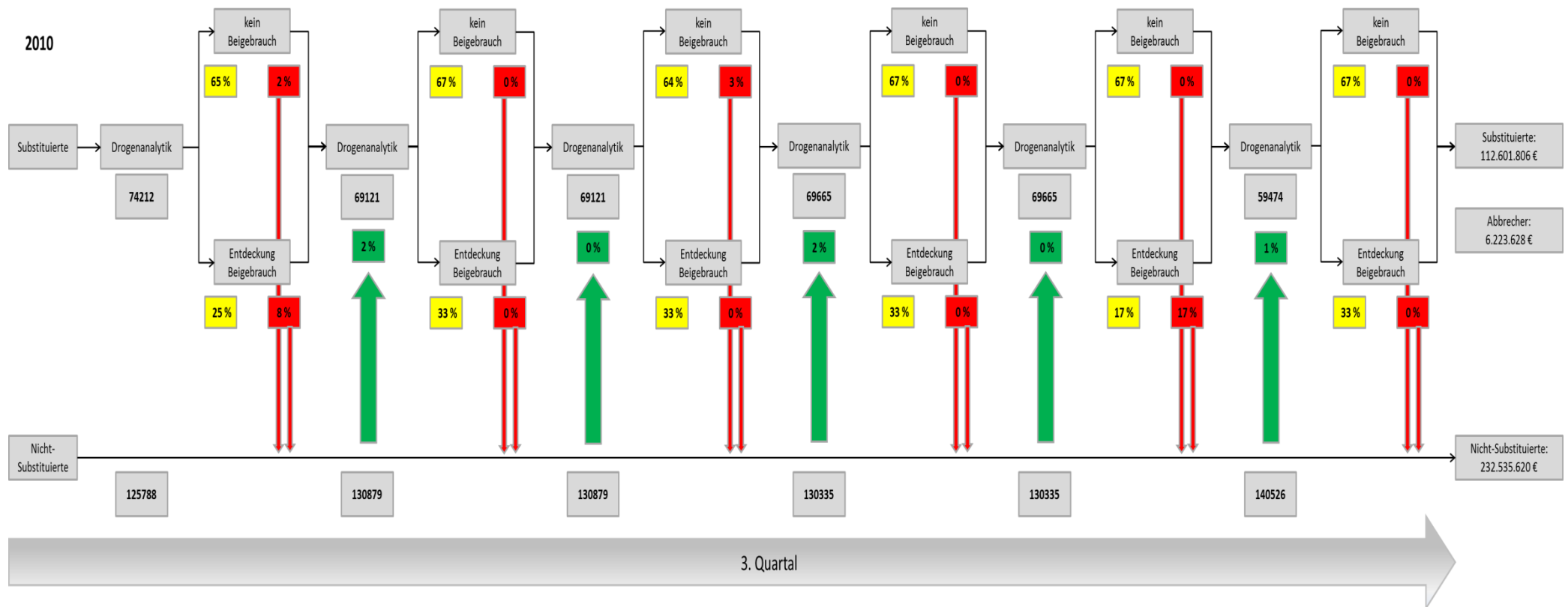


Abbildung 48: Modell 2010 3. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

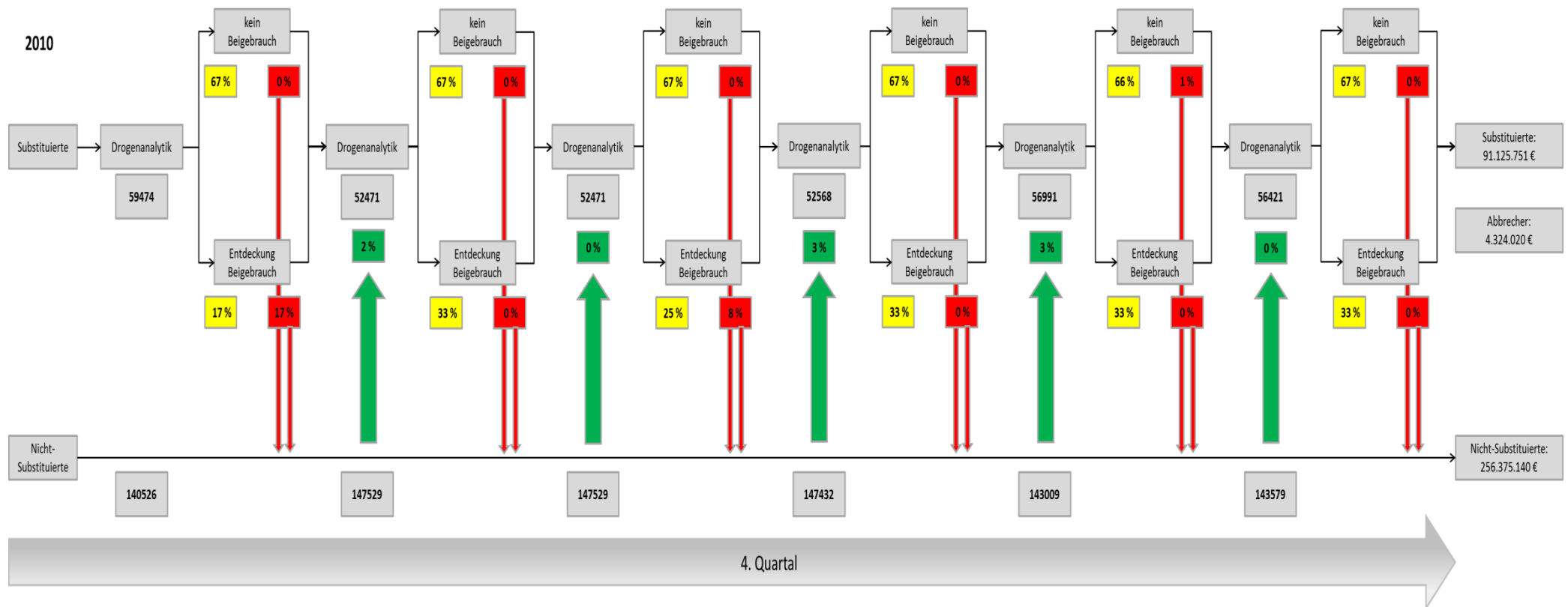


Abbildung 49: Modell 2010 4. Quartal mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

		1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	Gesamtjahr
2006	Abbrecher	28.145.996 €	31.343.435 €	34.745.552 €	38.019.777 €	132.254.761 €
	Nicht-Substituierte	214.842.773 €	204.162.138 €	190.900.297 €	191.304.913 €	801.210.120 €
	Substituierte	58.696.853 €	64.135.649 €	71.408.990 €	76.090.509 €	270.332.001 €
2007	Abbrecher	40.494.386 €	51.989.131 €	57.084.077 €	56.910.505 €	206.478.098,35 €
	Nicht-Substituierte	213.435.703 €	180.084.599 €	170.994.110 €	169.899.423 €	734.413.834,27 €
	Substituierte	75.437.274 €	94.424.462 €	98.049.175 €	106.027.911 €	373.938.822,34 €
2008	Abbrecher	45.123.431 €	48.662.302 €	53.847.634 €	54.329.255 €	201.962.621,35 €
	Nicht-Substituierte	239.817.576 €	226.798.186 €	212.932.833 €	222.882.489 €	902.431.084,67 €
	Substituierte	74.450.014 €	82.240.372 €	90.307.775 €	91.068.243 €	338.066.403,79 €

2009	Abbrecher	53.512.433 €	62.420.076 €	65.682.325 €	68.200.185 €	249.815.019,25 €
	Nicht-Substituierte	219.979.728 €	198.668.664 €	189.648.763 €	192.405.988 €	800.703.142,54 €
	Substituierte	79.159.661 €	91.585.703 €	97.169.583 €	102.667.073 €	370.582.019,69 €
2010	Abbrecher	42.550.572 €	47.231.164 €	50.830.064 €	50.205.257 €	190.817.058,10 €
	Nicht-Substituierte	210.712.161 €	193.191.562 €	185.733.069 €	196.497.831 €	786.134.622,47 €
	Substituierte	98.291.677 €	110.849.462 €	114.617.616 €	116.927.963 €	440.686.718,35 €

Tabelle 16: Übersicht der Leistungsausgaben der jeweiligen Subpopulation nach Quartalen und Gesamtjahren von 2006-2010 ohne Marker

Quelle: eigene Darstellung

		1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	Gesamtjahr
2006	Abbrecher	6.527.771 €	5.737.418 €	2.726.930 €	6.385.013 €	21.377.133,20 €
	Nicht-Substituierte	225.265.746 €	246.267.036 €	244.953.936 €	240.645.426 €	957.132.144,22 €
	Substituierte	70.326.988 €	54.599.565 €	58.384.737 €	58.185.354 €	241.496.644,45 €
2007	Abbrecher	2.652.606 €	3.918.934 €	10.796.496 €	4.086.114 €	21.454.149,55 €
	Nicht-Substituierte	217.580.182 €	194.562.818 €	210.415.640 €	212.882.254 €	835.440.894,17 €
	Substituierte	101.858.541 €	120.231.984 €	101.452.275 €	104.136.836 €	427.679.635,54 €
2008	Abbrecher	7.620.443 €	4.321.401 €	6.333.007 €	5.394.544 €	23.669.395,35 €
	Nicht-Substituierte	259.160.763 €	259.709.515 €	254.743.816 €	276.158.366 €	1.049.772.460,42 €
	Substituierte	85.142.117 €	86.291.617 €	89.068.921 €	71.378.080 €	331.880.735,20 €

2009	Abbrecher	8.013.435 €	6.277.195 €	7.871.322 €	6.186.626 €	28.348.578,28 €
	Nicht-Substituierte	239.101.519 €	231.495.783 €	233.334.864 €	247.671.660 €	951.603.825,79 €
	Substituierte	91.977.482 €	99.553.204 €	96.970.980 €	85.858.703 €	374.360.369,81 €
2010	Abbrecher	5.900.981 €	3.705.106 €	6.223.628 €	4.324.020 €	20.153.735,74 €
	Nicht-Substituierte	230.571.003 €	228.847.161 €	232.535.620 €	256.375.140 €	948.328.923,20 €
	Substituierte	114.870.710 €	118.686.770 €	112.601.806 €	91.125.751 €	437.285.037,01 €

Tabelle 17: Übersicht der Leistungsausgaben der jeweiligen Subpopulation nach Quartalen und Gesamtjahren von 2006-2010 mit Marker

Quelle: eigene Darstellung

Fragestellung 2)

Tabelle 1 zeigt die Ausgaben der GKV bei der Verwendung des herkömmlichen Verfahrens bei der Drogenanalytik für die Jahre 2006 bis 2010. Ebenso können der Tabelle die Ausgaben der GKV für die Verwendung des Markerverfahrens bei der Drogenanalytik in den jeweiligen Jahren entnommen werden.

Die Differenz dieser beiden Summen ergibt die Einsparung bzw. die Mehrausgaben für die GKV bei der Verwendung des Markverfahrens. Teilt man die Einsparung durch die Anzahl der durchgeführten Drogenanalytiken in den jeweiligen Jahren ergibt sich der mögliche € für eine EBM-Ziffer für den Einsatz des Markerverfahrens unter der Annahme, dass die GKV insgesamt durch den Einsatz des Markerverfahrens nicht zusätzlich belastet werden sollte.

Jahr	Ausgaben mit Standard-verfahren	Ausgaben mit Marker-verfahren	Differenz	Anzahl durch-geführter Urin-kontrollen	Mögliche Kosten-pau-schale für eine EBM-Ziffer
2006	1.203.796.881 €	1.220.005.922 €	-16.209.040 €	1858331	-8,72 €
2007	1.314.830.755 €	1.284.574.679 €	30.256.076 €	2245101	13,48 €
2008	1.442.460.110 €	1.405.322.591 €	37.137.519 €	1866702	19,89 €
2009	1.421.100.181 €	1.354.312.774 €	66.787.408 €	2118212	31,53 €
2010	1.417.638.399 €	1.405.767.696 €	11.870.703 €	2175883	5,46 €

Tabelle 1: Ausgaben der GKV für Opiatabhängige unter Verwendung der Sicht-Kontrolle und des Markerverfahrens

Quelle: eigene Darstellung

Die EBM-Ziffer sollten eine Vergütung des Einsatzes des Markerverfahrens von 12,33 € je Einsatz nicht überschreiten.

Diskussion

Es lässt sich die Frage stellen, ob es zu einer Überschätzung der Ausgaben kommt durch die Annahme, dass alle Opiatabhängigen in Deutschland gesetzlich krankenversichert sind. Aufgrund der großen Dunkelziffer fällt es hier schwer konkrete Angaben zu machen.

Kritisch anzumerken ist, ob die Abbrecherquoten, die dem Datensatz der ambulanten Substitutionsambulanz Köln entnommen wurden, als repräsentativ einzuschätzen sind. Die Höhe der Anteile erweist sich als für das Modell bzw. die Berechnung der Kosten äußerst relevant.

Die verwendeten Leistungsausgaben werden grundsätzlich als sehr valide eingeschätzt, da die Gesamtstichprobe sehr groß ist, die Gruppen alters- und geschlechtsadjustiert wurden und keine regionalen Schwerpunkte enthalten sind. Vor den Analysen wurden mögliche Kostenausreißer des Identifikationszeitraumes (der einzelnen Jahre 2006 bis 2008) in den jeweiligen Subgruppen über eine statistisch definierte Kostenschwelle identifiziert, um mögliche Verzerrungen des Mittelwertes aufgrund einiger weniger Ausreißer separieren zu können. Die Schwierigkeit bestand dabei in der Festlegung der Definition von Hochkostenfällen bzw. Kostenausreißern. Testweise wurde hierfür die Kostengrenze über die 4-fache Standardabweichung oberhalb des arithmetischen Mittelwertes definiert. Die Leistungsausgaben der identifizierten Versicherten wurden auf die errechnete Kostenschwelle trunziert. Die Effekte auf die arithmetischen Mittelwerte der einzelnen Jahre waren relativ gering und lagen im Bereich von wenigen Euro, deswegen wurde hier von einer Trunkierung der Ausreißer abgesehen.

Zur Diskussion steht die Definition der einzelnen Subgruppen. Hier stellt sich die Frage, ob für die Gruppe der Abbrecher das Kriterium der Substitutionspause von länger als drei hintereinander folgenden Monaten als valide gilt. Leider konnte keine Quelle identifiziert werden, die eine geeignete Definition für die Abbrecher liefert. Durch die Annahme, dass für die Bildung der Gruppen die Versicherten den Status (Abbrecher, Substituierte, Nicht-Substituierter) jeweils in zwei aufeinander folgenden Jahren aufweisen müssen, kommt es bei den Abbrecher nicht zu einer Überschätzung der Ausgabe, auf Grund dessen, dass Versicherte, die in einem Jahr erst Mitte des Jahres mit der Substitution begonnen haben, als Ausreißer definiert werden. Ebenso wird auf diesem Wege der Problematik der Erfassung von

Ausschleichern begegnet, da sie bei dieser Definition weder in die Gruppe der Substituierten noch in diejenige der Abbrecher fallen. Für den Einbezug in die Analyse als Abbrecher im Jahr 2006 ist es notwendig, dass der Versicherte diesen Status im Vorjahr (2005) ebenfalls aufweist. Diese Definition wurde gewählt, um dem Prinzip, dass neben der Morbidität im Beobachtungsjahr auch die Morbidität im Vorjahr einen Einfluss auf die Leistungsausgaben im Beobachtungsjahr hat, Rechnung zu tragen.

Der ermittelten Kosten für Opiatabhängige für die GKV für die Jahre 2006-2010 (1.203.796.881 €, 1.314.830.755 €, 1.442.460.110 €, 1.421.100.181 €, 1.417.638.399 €) liegen in den Größenordnungen der Ergebnisse der Literatur (vgl. Mostardt et al. 2009, Schulenburg/Claes et al. 2006). Dass der Marker im Jahr 2007-2010 zu Einsparungen bei der GKV (1.220.005.922 €, 1.284.574.679 €, 1.405.322.591 €, 1.354.312.774 €, 1.405.767.696 €) führt, lässt sich auf zwei Faktoren zurückführen. Zum einen ermöglicht die erhöhte Entdeckungsrate eine bessere Behandlung der Substituierten (vgl. Götzke 2011). Aufgrund der Tatsache, dass dem bei der Urinkontrolle hier nicht entdeckten Anteil der Substituierten die Kosten der Abbrecher zugeschrieben wurden und hier die Tagestherapiekosten höher als die Kosten der kontinuierlich Substituierten liegen, ergeben sich höhere Kosten für die GKV beim ausschließlichen Einsatz des Sichtkontrollverfahrens. Zum anderen ergibt sich durch eine höhere Anzahl der Abbrecherquote aufgrund von Beikonsum eine höhere Anzahl von Nicht-Substituierten beim Einsatz des Markerverfahrens im Gegensatz zum Einsatz der Sichtkontrolle bei der Drogenanalytik. Eine höhere Zahl von Nicht-Substituierten bringt ebenso höhere Ausgaben für die GKV mit sich, da die Leistungsausgaben der Nicht-Substituierten durchschnittlich höher liegen als die Leistungsausgaben der Substituierten und der Abbrecher. Dies ergibt sich unter anderem aus der Tatsache, dass der Anteil von psychischen Erkrankungen bei Substituierten vergleichsweise gering ist.

In dem Jahr 2006 lassen sich keine Einsparungen für die GKV durch den Einsatz des Markers feststellen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die durchschnittlichen Leistungsausgaben der Abbrecher in diesem Jahr deutlich niedriger sind im Vergleich zu den anderen Jahren (vgl. Abbildung 2). Durch die höhere Anzahl der Abbrecher beim Einsatz des Markers ergeben sich hier keine Einsparungen für die GKV. Angemerkt werden muss noch, dass bei der Betrachtung der Verteilung der Leistungsausgaben der einzelnen Gruppen festgestellt werden konnte, dass die

Leistungsausgaben der Nicht-Substituierten viel stärker streuen. Viele Versicherte haben in der Gruppe der Nicht-Substituierten sehr wenige Leistungsausgaben und ein mäßiger Anteil hat hohe Leistungsausgaben (es sind keine Kostenausreißer, sondern eine gewissen Menge an Versicherten). Dabei handelt es sich wohl um die Versichertengruppe, die aufgrund der nicht erhaltenen Substitution Komplikationen erleiden bzw. an Komorbiditäten erkranken, die dann wiederum ein deutlich höheres Kostenniveau begründen.

All diese Ergebnisse bezogen auf den Mittelwert und den Median sind auf dem bereinigten Datensatz der Nicht-Substituierten vorgenommen worden (nach Entnahme der Versicherten <20 Jahre und >60 Jahre). Die Ergebnisse lassen sich somit nicht auf einen Alterseffekt zurückführen. Die Gruppe der Substituierten erscheint hinsichtlich der Leistungsausgaben viel homogener, da die Streuung geringer ausfällt. Dies bedeutet, dass durch die Verwendung des Mittelwertes es hier zu einer Überschätzung der Ausgaben der Nicht-Substituierten kommen kann. Anzumerken ist zusätzlich, dass ein Selektionseffekt nicht auszuschließen ist. Die Adjustierung erfolgte hinsichtlich Alter und Geschlecht. Es muss angemerkt werden, dass sich die Gruppen grundsätzlich in ihrer Morbiditätsstruktur unterscheiden und sich hieraus Kostenunterschiede ergeben.

Es gibt eine Reihe von Veröffentlichungen, nach denen der Einsatz des Markers viele Vorteile, insbesondere im Hinblick auf die Arzt-Patienten-Beziehung sowie den notwendigen Personaleinsatz für die Durchführung einer Drogenanalytik, mit sich bringt. Auch laut Expertenmeinungen erhöht der Einsatz des Markers die Compliance der Patienten, was eine erfolgreiche Substitution fördert. Da diese jedoch direkt keine monetären Auswirkungen auf die Ausgaben der gesetzlichen Krankenkasse hat, konnten diese Aspekte in dem vorliegenden Modell nicht mit berücksichtigt werden.

Aufgrund der ermittelten Einsparungen in den Modellen 2007-2010 für die GKV beim ausschließlichen Einsatz des Markerverfahrens bei der Drogenanalytik ergibt sich die Möglichkeit eine Abrechnungsziffer (EBM-Ziffer) für den Einsatz des Markers zu ermitteln. Da die Höhe der Einsparungen sehr stark abhängig ist von der Anzahl der Abbrecher und der Kostenunterschiede zwischen den Subgruppen, erweisen sich diese über die Jahre als sehr verschieden. Wenn man die Höhe der Einsparungen durch die Anzahl der durchgeführten Drogenanalytiken teilt, ergibt sich im Mittel über die Jahre der Wert 12,33 €; um jahresabhängige Schwankungen mit in Betracht zu

ziehen, sollte die EBM-Ziffer eine höhere Vergütung des Einsatzes des Markerverfahrens nicht beinhalten, wenn Mehrausgaben für die Krankenkassen vermieden werden sollen.

Referenzen

Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung – Bundesministerium für Gesundheit (2011): Drogen- und Suchtbericht Mai 2001.

http://www.drogenbeauftragte.de/fileadmin/dateien-dba/Service/Publikationen/Drogen_und_Suchtbericht_2011_110517_Drogenbeauftragte.pdf

Gemeinsamer Bundesausschuss (2011): Richtlinie zu Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung.

<http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/7//>

Götzke, C (2011): Wissenschaftlicher Kenntnisstand zum regulären Behandlungsende der Substitutionstherapie Opiatabhängiger.

http://opus.haw-hamburg.de/volltexte/2012/1611/pdf/lsab12_24.pdf

Graf von der Schulenburg JM , Claes C: Das bundesdeutsche Modellprojekt zur heroingestützten Behandlung Opiatabhängiger – Eine multizentrische, randomisierte, kontrollierte Therapiestudie . Gesundheitsökonomische Begleitforschung. Endbericht; 2006; 1-76.

Mostardt S; Flöter S; Neumann A, Wasem J; Pfeiffer-Gerschel T:

Schätzung der Ausgaben der öffentlichen Hand durch den Konsum illegaler Drogen in Deutschland. Gesundheitswesen 2010, 72(12): 886-894.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0029-1243212>

Musshoff F, Trafkowski J, Lichtermann D, Madea B (2010): Comparison of urine results concerning co-consumption of illicit heroin and other drugs in heroin and methadone maintenance programs. International Journal Legal Medicine. 124: 499-503.

Schneider HJ, Rühl B, Meyer K, Keller R, Backmund M:

Efficacy of a Polyethylene Glycol Marker System in Urine Drug Screening in an Opiate Substitution Program. European Addiction Research.14:186-189.

Simojoki K, Alho H (2010):Urine Labelling Marker System for Drug Testing Improves Patient Compliance. Heroin Addiction & Related Clinical Problems. 12 (1): 25-32.

Wittchen, H-U, Bühringer G, Rehm J (2011): Ergebnisse und Schlussfolgerungen der PREMOS-Studie – Effekte der langfristigen Substitution Opioidabhängiger: Prädiktoren, Moderatoren und Outcome. Suchtmedizin in Forschung und Praxis 13 (5): 199-299

Anhang

Jahr	Zeitpunkt	Anzahl Substituierte	Neubeginn Substitution		Summe S	Abbruch der Substitution	Anteil Abbrecher	Abbruch wegen Beigebrauchs	Anteil Abbruch wegen Beigebrauchs
2006		120			129	4	3%	0	0%
Q1a	14. Jan	116	2	2%	118	0	0%	0	0%
Q1b	28. Jan	116	13	10%	129	1	1%	1	1%
Q1c	14. Feb	116	0	0%	116	0	0%	0	0%
Q1d	28. Feb	116	2	2%	118	1	1%	0	0%
Q1e	14. Mrz	115	0	0%	115	1	1%	0	0%
Q2f	28. Mrz	114	4	3%	118	1	1%	0	0%
Q2a	14. Apr	113	0	0%	113	0	0%	0	0%
Q2b	28. Apr	113	8	7%	121	2	2%	0	0%
Q2c	14. Mai	111	0	0%	111	0	0%	0	0%
Q2d	28. Mai	111	6	5%	117	2	2%	3	3%
Q2e	14. Jun	112	0	0%	112	0	0%	0	0%
Q2f	28. Jun	112	3	3%	115	1	1%	2	2%
Q3a	14. Jul	113	0	0%	113	2	2%	0	0%
Q3b	28. Jul	111	8	7%	119	1	1%	2	2%
Q3c	14. Aug	112	0	0%	112	0	0%	0	0%
Q3d	28. Aug	112	6	5%	118	2	2%	0	0%
Q3e	14. Sep	110	0	0%	110	0	0%	0	0%
Q3f	28. Sep	110	4	4%	114	3	3%	1	1%
Q4a	14. Okt	108	0	0%	108	0	0%	0	0%
Q4b	28. Okt	108	4	4%	112	2	2%	0	0%
Q4c	14. Nov	106	0	0%	106	0	0%	0	0%
Q4d	28. Nov	106	6	5%	112	3	3%	0	0%
Q4e	14. Dez	103	0	0%	103	0	0%	0	0%
Q4f	21. Dez	120			129	4	3%	0	0%

Tabelle 18: Beobachtungsdaten einer Substitutionsambulanz 2006

Quelle: eigene Darstellung

Jahr	Zeitpunkt	Anzahl Substituierte	Neubeginn Substitution		Summe S	Abbruch der Substitution	Anteil Abbrecher	Abbruch wegen Beigebrauch	Anteil Abbruch wegen Beigebrauch
2007		136			129	3	2%	0	0%
Q1a	14. Jan	133	0	0%	133	0	0%	0	0%
Q1b	28. Jan	133	5	4%	138	1	1%	0	0%
Q1c	14. Feb	132	0	0%	132	1	1%	0	0%
Q1d	28. Feb	131	12	8%	143	0	0%	0	0%
Q1e	14. Mrz	131	8	6%	139	0	0%	0	0%
Q2f	28. Mrz	131	0	0%	131	3	2%	1	1%
Q2a	14. Apr	129	4	3%	133	0	0%	0	0%
Q2b	28. Apr	129	0	0%	129	3	2%	0	0%
Q2c	14. Mai	126	6	5%	132	1	1%	0	0%
Q2d	28. Mai	125	0	0%	125	3	2%	0	0%
Q2e	14. Jun	122	0	2%	125	0	0%	0	0%
Q2f	28. Jun	122	3	0%	122	2	2%	2	2%
Q3a	14. Jul	122	0	3%	126	0	0%	0	0%
Q3b	28. Jul	122	4	0%	122	0	0%	2	2%
Q3c	14. Aug	124	0	7%	134	0	0%	0	0%
Q3d	28. Aug	124	10	0%	124	4	3%	0	0%
Q3e	14. Sep	120	0	3%	124	7	6%	0	0%
Q3f	28. Sep	113	4	0%	113	0	0%	2	2%
Q4a	14. Okt	115	0	6%	122	3	2%	0	0%
Q4b	28. Okt	112	7	0%	112	1	1%	0	0%
Q4c	14. Nov	111	0	2%	113	0	0%	0	0%
Q4d	28. Nov	111	2	2%	111	0	0%	0	0%
Q4e	14. Dez	111	0	0%	111	0	0%	0	0%
Q4f	21. Dez	136			129	3	2%	0	0%

Tabelle 19: Beobachtungsdaten einer Substitutionsambulanz 2007

Quelle: eigene Darstellung

Jahr	Zeitpunkt	Anzahl Substituierte	Neubeginn Substitution		Summe S	Abbruch der Substitution	Anteil Abbrecher	Abbruch wegen Beigebrauch	Anteil Abbruch wegen Beigebrauch
2008		147			129	5	4%	2	2%
Q1a	14. Jan	140	0	0%	140	0	0%	0	0%
Q1b	28. Jan	140	1	1%	141	2	1%	1	1%
Q1c	14. Feb	139	0	0%	139	0	0%	0	0%
Q1d	28. Feb	139	0	0%	139	2	1%	0	0%
Q1e	14. Mrz	137	0	0%	137	0	0%	0	0%
Q2f	28. Mrz	137	8	6%	145	1	1%	1	1%
Q2a	14. Apr	137	0	0%	137	0	0%	0	0%
Q2b	28. Apr	137	2	1%	139	1	1%	1	1%
Q2c	14. Mai	137	0	0%	137	0	0%	0	0%
Q2d	28. Mai	137	5	4%	142	3	2%	0	0%
Q2e	14. Jun	134	0	4%	139	0	0%	0	0%
Q2f	28. Jun	134	5	0%	134	1	1%	1	1%
Q3a	14. Jul	134	0	3%	138	0	0%	0	0%
Q3b	28. Jul	134	4	0%	134	2	1%	0	0%
Q3c	14. Aug	132	0	1%	134	0	0%	0	0%
Q3d	28. Aug	132	2	0%	132	2	2%	2	2%
Q3e	14. Sep	132	0	4%	138	0	0%	0	0%
Q3f	28. Sep	132	6	0%	132	3	2%	2	2%
Q4a	14. Okt	131	0	1%	132	0	0%	0	0%
Q4b	28. Okt	131	1	0%	131	1	1%	1	1%
Q4c	14. Nov	131	0	2%	134	0	0%	0	0%
Q4d	28. Nov	131	3	2%	131	1	1%	0	0%
Q4e	14. Dez	130	0	0%	130	0	0%	0	0%
Q4f	21. Dez	147			129	5	4%	2	2%

Tabelle 20: Beobachtungsdaten einer Substitutionsambulanz 2008

Quelle: eigene Darstellung

Jahr	Anzahl Substituier te	Neubegin n Substituti on		Summ e S	Abbruch der Substituti on	Anteil Abbreche r*	Abbruch wegen Beigebräu ch	Anteil Abbruch wegen Beigebräu ch
2009								
Q1a	131			131	2	2%	0	0%
Q1b	129	0	0%	129	0	0%	0	0%
Q1c	129	4	3%	133	1	1%	2	2%
Q1d	126	0	0%	126	0	0%	0	0%
Q1e	126	5	4%	131	1	1%	2	2%
Q21f	127	0	0%	127	0	0%	0	0%
Q2a	127	6	5%	133	2	2%	0	0%
Q2b	125	0	0%	125	0	0%	0	0%
Q2c	125	8	6%	133	2	2%	1	1%
Q2d	124	0	0%	124	0	0%	0	0%
Q2e	124	6	5%	130	2	2%	1	1%
Q2f	123	0	2%	125	0	0%	0	0%
Q3a	123	2	0%	123	1	1%	1	1%
Q3b	123	0	2%	125	0	0%	0	0%
Q3c	123	2	0%	123	1	1%	1	1%
Q3d	123	0	1%	124	0	0%	0	0%
Q3e	123	1	0%	123	2	2%	0	0%
Q3f	121	0	4%	126	0	0%	0	0%
Q4a	121	5	0%	121	1	1%	3	2%
Q4b	123	0	3%	127	0	0%	0	0%
Q4c	123	4	0%	123	1	1%	1	1%
Q4d	123	0	5%	130	0	0%	0	0%
Q4e	123	7	6%	123	0	0%	0	0%
Q4f	123	0	0%	123	0	0%	0	0%

Tabelle 21: Beobachtungsdaten einer Substitutionsambulanz 2009

Quelle: eigene Darstellung

Jahr	Anzahl Substituier te	Neubegin n Substituti on		Summ e S	Abbruch der Substituti on	Anteil Abbreche r*	Abbruch wegen Beigebrau ch	Anteil Abbruch wegen Beigebrau ch
2010								
Q1a	136			136	0	0%	0	0%
Q1b	136	0	0%	136	0	0%	0	0%
Q1c	136	7	5%	143	2	1%	0	0%
Q1d	134	0	0%	134	0	0%	0	0%
Q1e	134	5	4%	139	1	1%	0	0%
Q21f	133	0	0%	133	0	0%	0	0%
Q2a	133	1	1%	134	0	0%	0	0%
Q2b	133	0	0%	133	0	0%	0	0%
Q2c	133	8	6%	141	0	0%	0	0%
Q2d	133	0	0%	133	0	0%	0	0%
Q2e	133	7	5%	140	2	1%	2	1%
Q2f	133	0	1%	134	0	0%	0	0%
Q3a	133	1	0%	133	2	2%	1	1%
Q3b	132	0	2%	135	0	0%	0	0%
Q3c	132	3	0%	132	4	3%	4	3%
Q3d	132	0	2%	135	0	0%	0	0%
Q3e	132	3	0%	132	0	0%	1	1%
Q3f	133	0	1%	134	0	0%	0	0%
Q4a	133	1	0%	133	0	0%	0	0%
Q4b	133	0	2%	136	0	0%	0	0%
Q4c	133	3	0%	133	0	0%	2	2%
Q4d	135	0	3%	139	0	0%	0	0%
Q4e	135	4	3%	135	1	1%	1	1%
Q4f	135	0	0%	135	0	0%	0	0%

Tabelle 22: Beobachtungsdaten einer Substitutionsambulanz 2009

Quelle: eigene Darstellung