

Ergebnisse des DAK-Versorgungsreports Schlaganfall

Versorgungsreport Schlaganfall: Studien und Routinedaten im Dienste des Patienten

Berlin, 07. Mai 2015

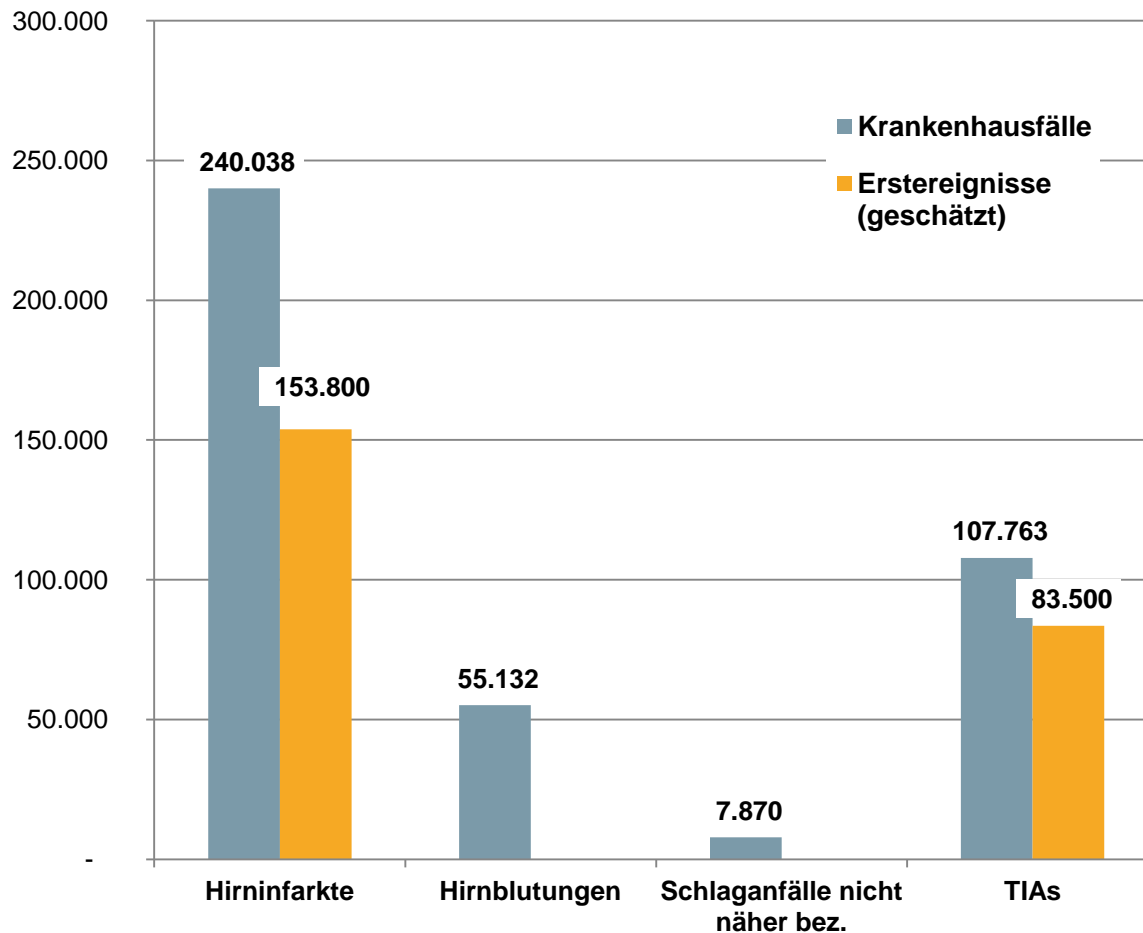
Hans-Dieter Nolting, Bernd Deckenbach, Karsten Zich, IGES Institut

IGES

DAK
Gesundheit

- **Der Versorgungsreport Schlaganfall**
- **Primärprävention bei Vorhofflimmern:**
 - **Hintergrund**
 - **Krankheitslast und Effektivität der Versorgung**
 - **Ergebnisse zur Kosten-Effektivität**
- **Fazit**

In Deutschland werden pro Jahr mehr als 300.000 Schlaganfälle im Krankenhaus behandelt



- Mit 240.000 Krankenhausfällen pro Jahr ist der ischämische Schlaganfall, der sog. **Hirninfarkt**, die am häufigsten auftretende Schlaganfallart (Anteil: ca. 80 %).
- Darunter sind schätzungsweise 154.000 erstmalige Schlaganfälle (DAK-G: 12.600).
- Zusätzlich werden pro Jahr etwa 108.000 Transitorische Ischämische Attacken (**TIA**), darunter geschätzt ca. 84.000 Erstereignisse.

Quelle: IGES Institut auf Basis von Daten der DAK-Gesundheit (2011) und des Stat. Bundesamtes

Innovatives Konzept zur Analyse und Bewertung der Potenziale von Maßnahmen zur Versorgungsoptimierung:

- Wie groß ist die durch Hirninfarkte (bzw. einen Risikofaktor) verursachte Krankheitslast (gemessen als DALY)?
- Welchen Beitrag leistet die gegenwärtige Versorgung zur Verminderung dieser Krankheitslast?
- Wie stark lässt sich die Krankheitslast zusätzlich senken, wenn definierte Optimierungsmaßnahmen umgesetzt werden?
- Wie kosteneffektiv ist die aktuelle Versorgung?
- Wie verändert sich die Kosteneffektivität bei einer optimierten Versorgung?

Vorbild und methodischer Anknüpfungspunkt ist die von der WHO entwickelte und international erprobte Methodik der „Generalized Cost-Effectiveness-Analysis (GCEA)“ (Hutubessy et al. 2003).

DALY = YLL (years of life lost) + YLD (years lived with disability)

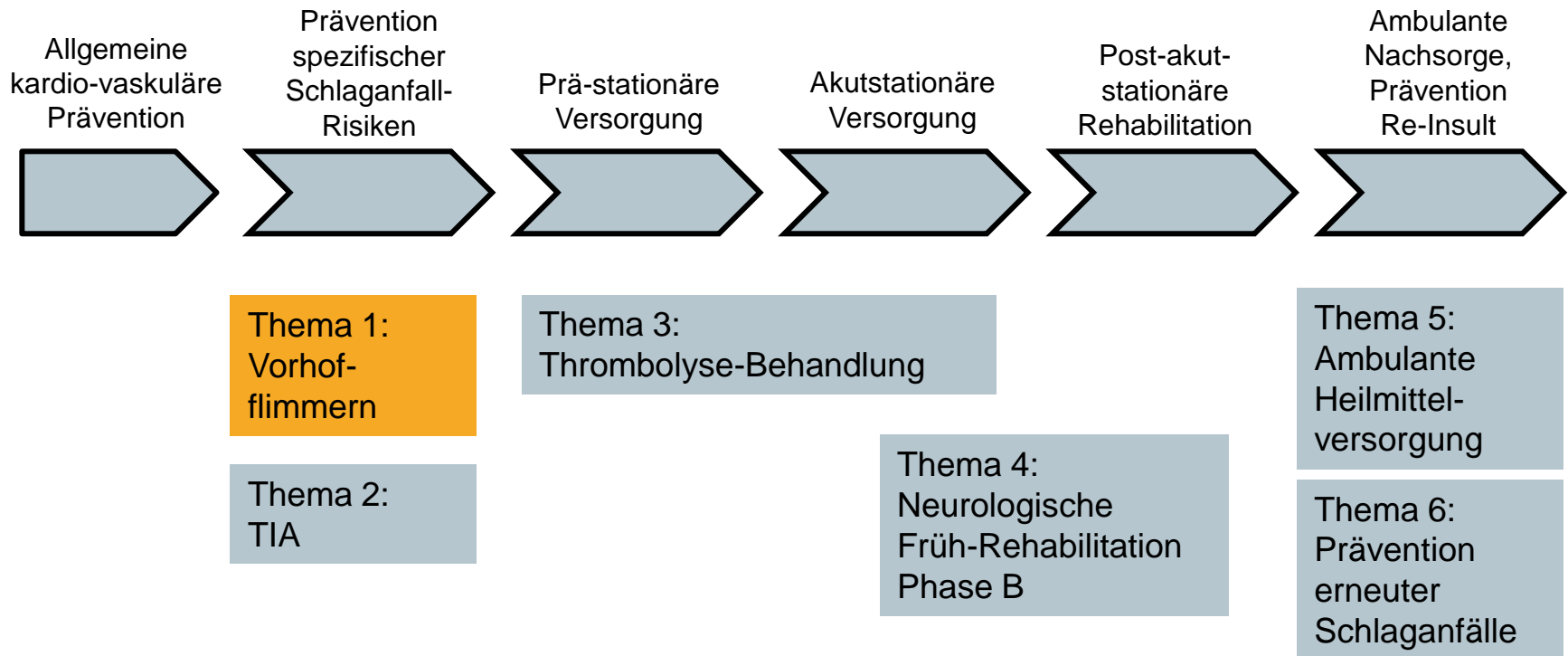
YLL = Δ Sterbealter - Restlebenserwartung

YLD = Jahre mit Behinderung * disability weight (0=keine, 1 = Tod)

- Berechnung der YLD im DAK-Versorgungsreport Schlaganfall:
 - Gesundheitszustand der überlebenden Patienten gem. „Modified Rankin Scale (mRS)“
 - Disability weights für mRS-Stufen aus der Studie von Hong & Saver 2009
 - Daten zur Verteilung der Hirninfarkt-Patienten auf die Stufen der „Modified Rankin Scale“ aus den Berichten Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen (2013).

Fragestellungen des DAK-Versorgungsreports Schlaganfall

- An welchen Gliedern der Versorgungskette sind Verbesserungen möglich?



- **Der Versorgungsreport Schlaganfall**
- **Primärprävention bei Vorhofflimmern:**
 - **Hintergrund**
 - **Krankheitslast und Effektivität der Versorgung**
 - **Ergebnisse zur Kosten-Effektivität**
- **Fazit**

Hirnfarkt-Risikofaktor Vorhofflimmern (VHF)

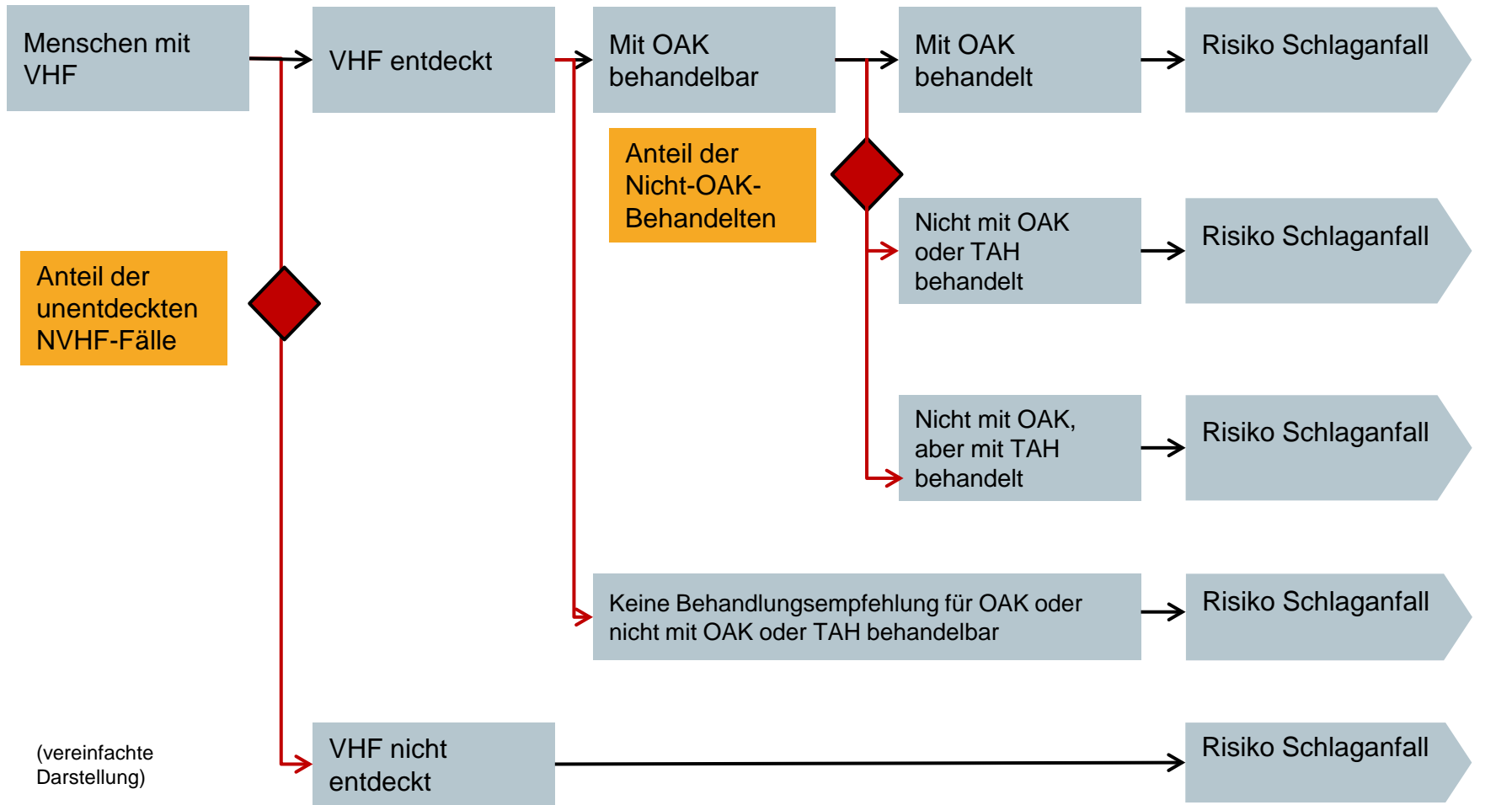
- Das Vorhofflimmern (VHF) ist die am häufigsten vorkommende anhaltende Herzrhythmusstörung, etwa 1-2 % der Gesamtbevölkerung sind betroffen.
- Die Prävalenz steigt im höheren Alter deutlich an: Z.B. bei Männern von 70-74 Jahren liegt sie bei etwa 7% (Heeringa et al. 2006).
- VHF ist einer der wichtigsten Risikofaktoren für einen Schlaganfall.
- Dabei handelt es sich um eine Störung im Erregungsleitungssystem des Herzens mit der Folge, dass sich Blutgerinnsel („Thromben“) im Herzen bilden können. Lösen sich die Thromben, kann es zu einem Gefäßverschluss („Thrombembolie“) und zu einem Infarkt, zumeist im Gehirn kommen.
- Im Durchschnitt haben Patienten mit VHF ein ca. 4- bis 5-fach erhöhtes Schlaganfallrisiko.
- (Wir betrachten nur das Nicht-valvuläre VHF, die Zahlen sind entsprechend korrigiert)

Behandlung des Vorhofflimmerns zur Prävention eines Hirninfarkts

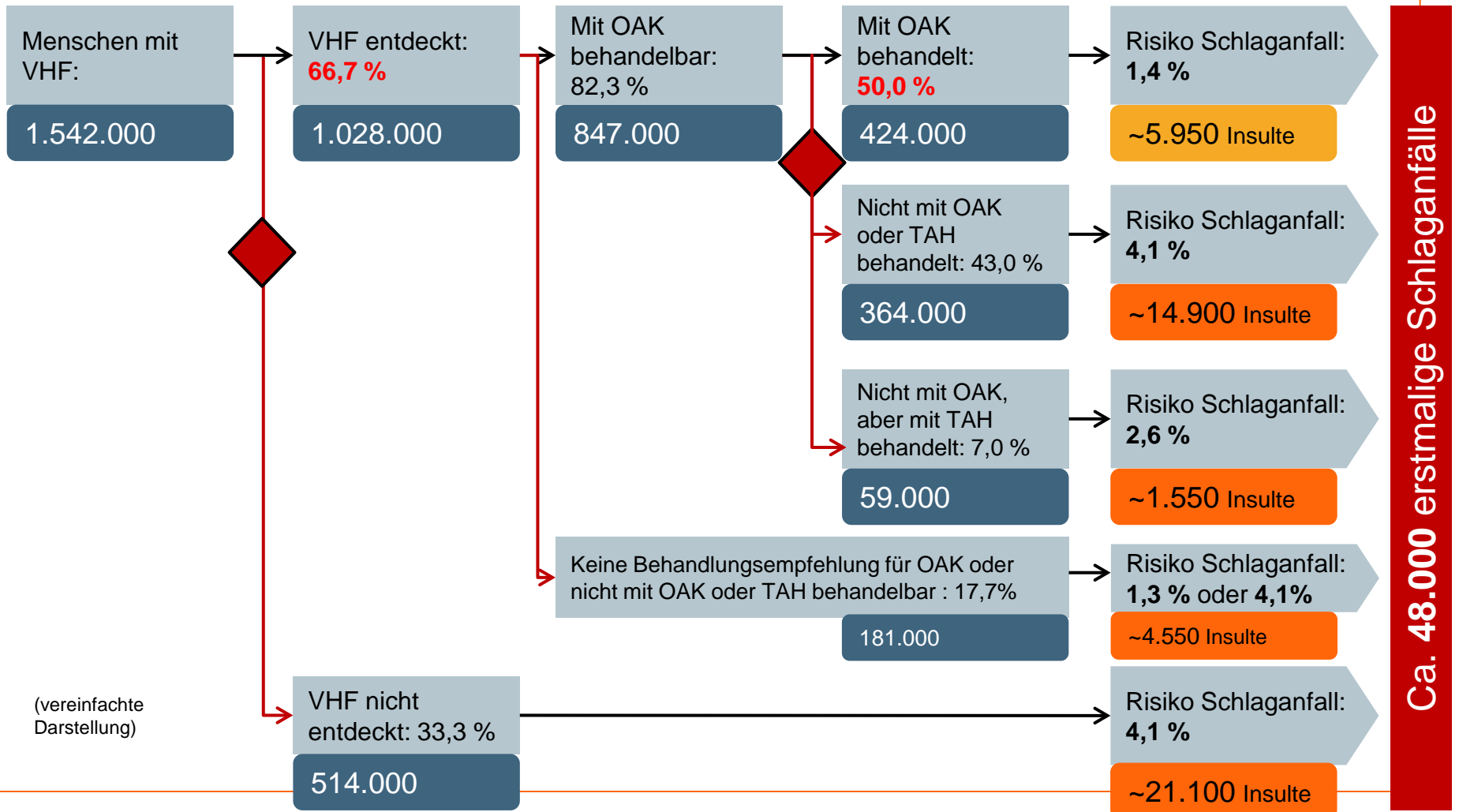
- Bei VHF ist in der Regel eine Behandlung mit Medikamenten zur „Oralen Antikoagulation (OAK)“ angezeigt, um einem Hirninfarkt vorzubeugen.
- Die Einnahme von OAK bei Vorhofflimmern stellt eine wirksame **primärpräventive** Intervention zur Verhinderung von Schlaganfällen dar.
- Studien haben gezeigt, dass das Vorhofflimmern:
 - bislang **nur bei zwei Dritteln** aller Menschen mit VHF **entdeckt** wird und
 - nach Entdeckung **nur bei der Hälfte** aller mit OAK behandelbaren Patienten (d.h. bei Behandlungsempfehlung und fehlenden Kontraindikationen) auch **mit OAK medikamentös behandelt** wird.
- Ein Teil (14%) der eigentlich mit OAK behandelbaren Patienten erhält zumindest ein Medikament zur Blutverdünnung (TAH), wodurch das Hirninfarkttrisiko ebenfalls – allerdings geringer als durch OAK – gesenkt wird.

- **Der Versorgungsreport Schlaganfall**
- **Primärprävention bei Vorhofflimmern:**
 - **Hintergrund**
 - **Krankheitslast und Effektivität der Versorgung**
 - **Ergebnisse zur Kosten-Effektivität**
- **Fazit**

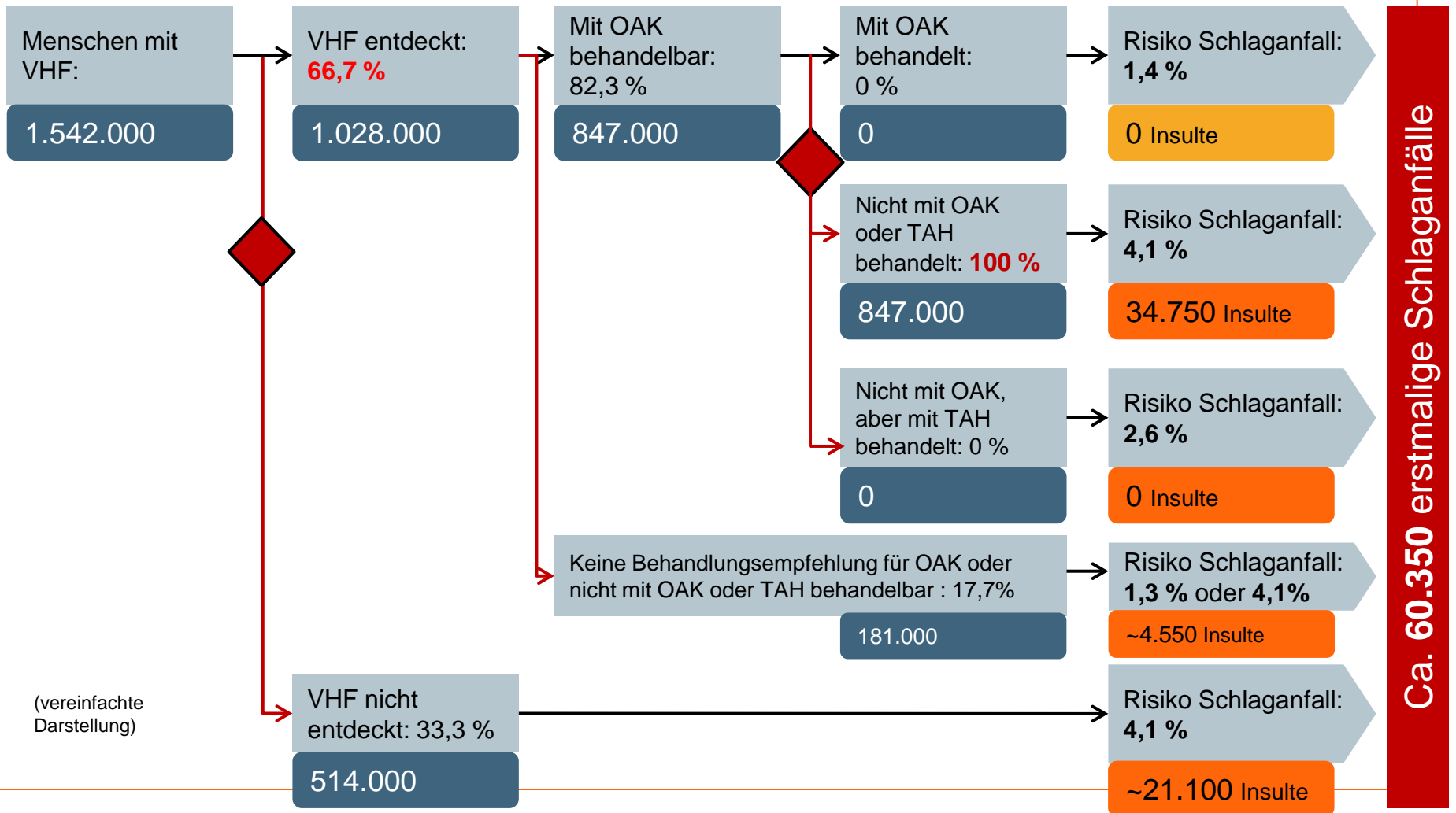
Modellaufbau Primärprävention bei Vorhofflimmern (VHF)



Modellierung der aktuellen Behandlung des Vorhofflimmerns (Status-quo-Szenario)



Modellierung eines fiktiven Null-Szenarios (ohne medikamentöse Primärprävention bei VHF)



Ca. 60.350 erstmalige Schlaganfälle

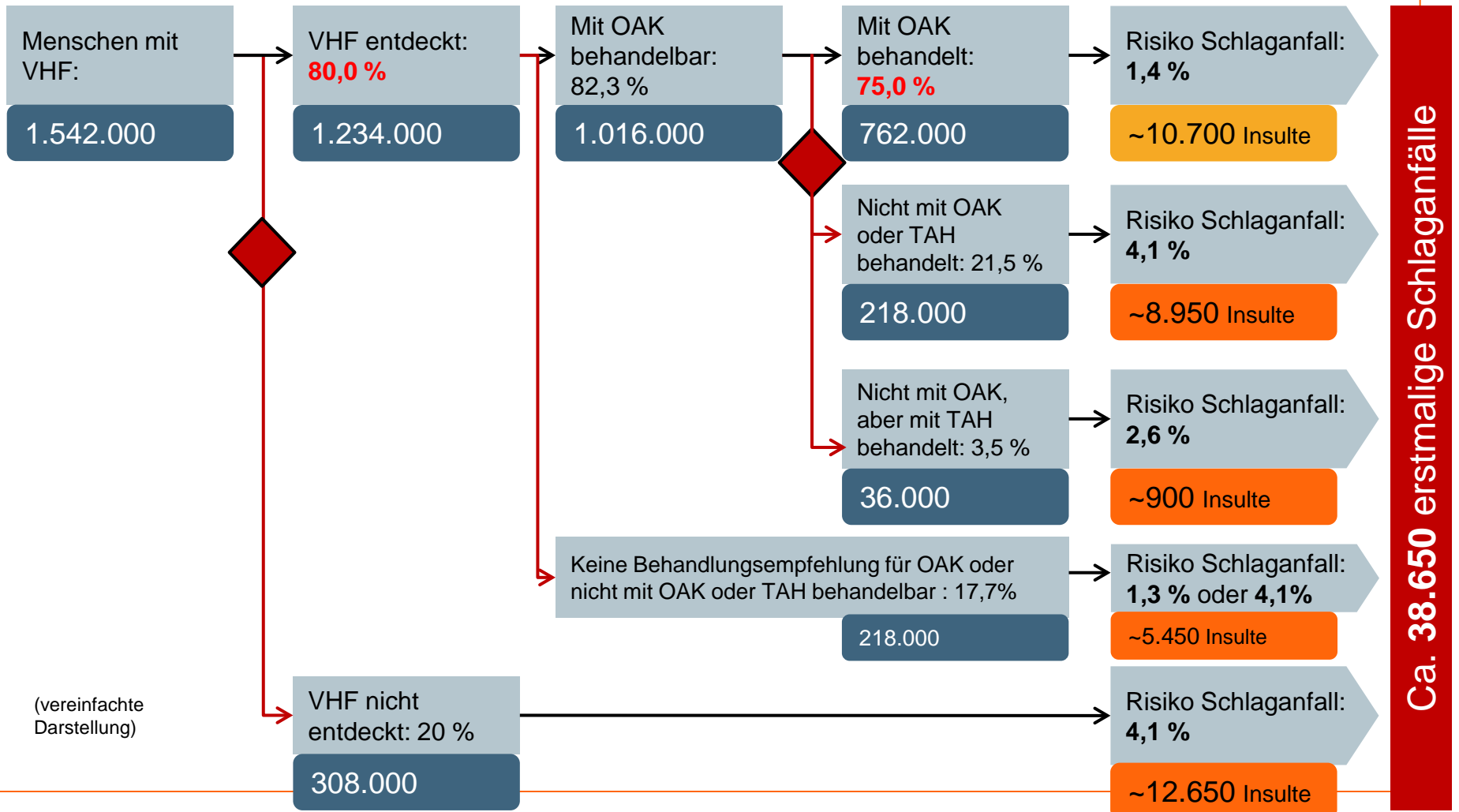
Zwischenergebnis: Effektivität der aktuellen Versorgung

- Unter den im Modell berücksichtigten Rahmenbedingungen – Entdeckungsrate 66,7%, Behandlungsrate OAK 50% – sind dem VHF pro Jahr etwa **48.000** erstmalige Schlaganfälle zuzurechnen.
- Ohne jegliche medikamentöse Primärprävention bei VHF (weder mit OAK, noch TAH) wären etwa **60.350** erstmalige Schlaganfälle zu erwarten.
- Im Status quo werden somit pro Jahr etwa **12.300** erstmalige Schlaganfälle verhindert.
- Dies entspricht pro Jahr einer verhinderten Krankheitslast von **64.100 DALY**.
- Werte für die DAK Gesundheit (2011): 1.100 verhinderte Erst-Insulte, 5.600 vermiedene DALY

Optimierungsszenario:

- Erhöhung des Anteils entdecktes VHF: 66,6 % → 80,0 %
- Erhöhung des Anteils behandeltes VHF: 50,0 % → 75,0%

Modellierung einer optimierten Behandlung des Vorhofflimmerns (Optimierungs-Szenario)



Ca. 38.650 erstmalige Schlaganfälle

Ergebnis: Effektivität einer optimierten Versorgung

- Bei einer Erhöhung der Entdeckungsrate des VHF auf 80% (von bisher 66,7%) und des Anteils der nach Entdeckung mit OAK behandelten VHF-Patienten auf 75% (von bisher 50%) könnten pro Jahr in Deutschland
 - zusätzlich etwa 9.400 erstmalige Schlaganfälle und
 - eine Krankheitslast von 48.800 DALY verhindert werden.
 - Werte für die DAK Gesundheit (2011): 830 Erst-Insulte, 4.300 DALY.
- Der Effekt ergibt sich zu etwa einem Drittel aus der Erhöhung der Entdeckungsrate und zu zwei Dritteln aus der Steigerung der OAK-Behandlungsrate.

- **Der Versorgungsreport Schlaganfall**
- **Primärprävention bei Vorhofflimmern:**
 - **Hintergrund**
 - **Krankheitslast und Effektivität der Versorgung**
 - **Ergebnisse zur Kosten-Effektivität**
- **Fazit**

Kosten-Effektivität der Primärprävention des VHF mit OAK

Kosten-Effektivität: Kosten pro vermiedenes DALY

- Kosten der Status-quo-Versorgung – im Status quo vermiedene DALY (64.100 gegenüber Null-Szenario)
- Kosten der optimierten Versorgung – im Optimierungs-Szenario vermiedene DALY (64.100 + 48.800 = 112.900 gegenüber Null-Szenario)

Inkrementelle Kosten-Effektivität:

- Zusatzkosten pro zusätzlich vermiedenes DALY

In der Modellierung berücksichtigte Kostengrößen

Behandlungskosten:

- Arzneimittelkosten bei Behandlung mit Vitamin-K-Antagonisten (z.B. Phenprocoumon) (in Anlehnung an IQWiG 2013):
 - Arzneimittel: 35-92 € p.a.
 - Kosten der regelmäßigen ärztlichen Überwachung des INR-Werts (Gerinnungskontrollen) (8-10 € p.a.)
 - Zusammen: **75 € p.a.**
- Arzneimittelkosten bei Behandlung mit Neuen Oralen Anti-Koagulantien (NOAK):
 - Arzneimittel: **1.300 € p.a.**
 - (keine Kosten für ärztliche Überwachung)
- Keine Kosten bei TAH-Behandlung (rezeptfrei)

In der Modellierung berücksichtigte Kostengrößen

Kosten der Diagnostik/Screening:

- Status quo-Szenario:
 - Keine Kosten der Entdeckung/Diagnostik berücksichtigt (wegen Prävalenzbetrachtung)
- Optimierungsszenario (Fitzmaurice et al. 2007; DEGAM 2012):
 - Pulstastung bei jedem routinemäßigen Hausarztbesuch ab 55 Jahren (keine Kosten)
 - Bei Verdacht auf VHF: 24-Std.-Langzeit-EKG (16,11 € gem. EBM)
 - Pro bestätigten VHF-Fall müssen drei Verdachtsfälle untersucht werden
 - Wenn etwa 45% der Bevölkerung >55 Jahre ohne bekanntes VHF in das Screening einbezogen werden, wird die angestrebte VHF-Entdeckungsrate von 80% erreicht.

Modellierung des Optimierungsszenarios in mehreren Varianten

- Status quo:
 - Behandlungen mit OAK erfolgen zu 100% mit Vitamin-K-Antagonisten (NOAK waren 2011 für Behandlung bei VHF noch nicht zugelassen)
- Optimierungsszenario:
 - **Variante 1:** Zusätzliche Behandlungen ebenfalls zu **100%** mit Vitamin-K-Antagonisten (VKA)
 - **Variante 2:** Bezogen auf alle mit OAK behandelten VHF-Patienten erfolgen 83,6% der Behandlungen mit VKA und **16,4% mit NOAK**.
Der NOAK-Anteil von 16,4% entspricht der Schätzung des IQWiG zum Anteil der VHF-Patienten, die für eine VKA-Behandlung nicht geeignet sind (IQWiG 2013, Dossierbewertung zu Apixaban). In der Modellierung wird dies umgesetzt, indem bei den zusätzlich behandelten Patienten ein NOAK-Anteil von 49,2% angesetzt wird.
 - **Variante 3:** Bezogen auf alle behandelten VHF-Patienten beträgt der **NOAK-Anteil 33,3%** (alle zusätzlich behandelten Patienten erhalten NOAK).

Ergebnisse zur Kosten-Effektivität

- Status quo-Szenario:
 - Tatsächlich behandelte Patienten: 423.234
 - Behandlungskosten (100% VKA): 31,7 Mio. €
 - Vermiedene DALY: 64.100
 - Kosten-Effektivität: 495 € pro vermiedenes DALY
(Sensitivitätsanalyse: 405/605 €)

- Optimierungsszenario:
 - Tatsächlich behandelte Patienten
(Entdeckung 80%, Behandlung 75%): 763.715
 - Vermiedene DALY: 112.900

Ergebnisse zur Kosten-Effektivität

- Variante 1 (100% VKA):
 - Behandlungs- und Diagnostikkosten: 67,9 Mio. €
 - Kosten-Effektivität: 602 € pro vermiedenes DALY (492/736 €)
 - Inkrementelle K-E: 742 € pro zusätzlich verm. DALY (607/907 €)
- Variante 2 (83,6% VKA, 16,4% NOAK):
 - Behandlungs- und Diagnostikkosten: 221,4 Mio. €
 - Kosten-Effektivität: 1.961 € pro vermiedenes DALY (1.604/2.397)
 - Inkrementelle K-E: 3.886 € pro zusätzlich verm. DALY (3.180/4.750)
- Variante 3 (66,7% VKA, 33,3% NOAK):
 - Behandlungs- und Diagnostikkosten: 379,8 Mio. €
 - Kosten-Effektivität: 3.364 € pro vermiedenes DALY (2.752/4.112)
 - Inkrementelle K-E: 7.132 € pro zusätzlich verm. DALY (5.836/8.717)

- **Der Versorgungsreport Schlaganfall**
- **Primärprävention bei Vorhofflimmern:**
 - **Hintergrund**
 - **Krankheitslast und Effektivität der Versorgung**
 - **Ergebnisse zur Kosten-Effektivität**
- **Fazit**

Fazit

- Durch eine Verbesserung der Entdeckung des Vorhofflimmerns sowie eine konsequentere Behandlung mit Oralen Anti-Koagulantien könnte eine große Zahl von erstmaligen Hirninfarkten verhindert werden.
- Die Steigerung der Entdeckung und Behandlung von VHF verursacht zusätzliche Kosten.
- Auch in der günstigsten Variante ist eine leichte Verschlechterung der Kosten-Effektivität nicht völlig auszuschließen:
 - Der Zuwachs an vermiedenen DALY ist im Vergleich *Optimierungs-Szenario* zu *Status quo* relativ geringer als im Vergleich *Status quo* zu *Null-Szenario*.
 - Das liegt daran, dass im Status quo-Szenario ein großer Teil von „TAH-Behandlung“ zu „OAK-Behandlung“ wechselt. Diese Verbesserung ist geringer als beim Wechsel von „keine Behandlung“ zu „OAK-Behandlung“.

Fazit

- Der Einsatz von NOAK wirkt sich wegen der erheblich höheren Behandlungskosten bei vergleichbarer Effektivität hinsichtlich der Prävention von Hirninfarkten deutlich negativ auf die Kosten-Effektivität aus.
- Dies spricht dafür, eine wünschenswerte Steigerung der Behandlungsrate soweit möglich mit Vitamin-K-Antagonisten zu erreichen.
- Nur in Fällen, in denen eine VKA-Behandlung nicht möglich ist, sollten NOAKs eingesetzt werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!