

**Auftraggeber:**

Kassenärztliche Vereinigung Hamburg  
Humboldtstraße 56  
22083 Hamburg

**Auftragnehmer:**

sum.cumo GmbH  
Schäferkampsallee 16  
20357 Hamburg

**AUFTRAG**

**Massnahme:**

**Impfzentrum Hamburg**

Auftragsnr: 200-01

Datum: 30.11.2020

**IT-Softwarelösung für den  
Dokumentationsbetrieb im Impfzentrum  
Hamburg**

Baumaßnahme/Projekt:

IT-Softwarelösung: „Konzeption, Erstellung,  
Weiterentwicklung, Wartung und Support einer Software  
für ein Impfzentrum in Hamburg  
IT

Gewerk:

Angebot:

2020-0138

Kunden-Nr.:

-

Angebotsdatum:

23.11.2020

**Anlagen:**

- Zweitausfertigung des Auftrages
- Geprüftes und freigegebenes Angebot

Auf Grund Ihres Angebotes erhalten Sie den Auftrag zur Ausführung der oben bezeichneten Leistungen im Namen und für Rechnung

Kassenärztliche Vereinigung Hamburg

Auftragssumme, Netto:

Auftragssumme (Brutto):

mtl. Kosten, Netto:

mtl. Kosten, (Brutto):

**Brutto**

Es werden die Fristen datumsmäßig festgelegt:

Entwicklungsbeginn:

27.11.2020

Fertigstellung GoLive Version:

13.12.2020

Ende der Dienstleistung:

mtl. Support mit Ende des Impfzentrums

## Erläuterungen

1. Der Bauherr ist als Körperschaft des öffentlichen Rechts ein öffentlicher Auftraggeber.
2. Die Leistungserbringung ist mit dem IT-Ansprechpartner Herrn Tim Albers abzustimmen.
3. In der Berechnung der Mehrwertsteuer ist hier der aktuelle Satz von 16% zu Grunde gelegt. Es gibt Verbrauchs-Leistungen die über den 31.12.20 hinausgehen, diese werden sodann mit 19% MwSt. abgerechnet werden.

Sie werden gebeten, die Zweitfertigung dieses Auftragsschreibens als Empfangsbestätigung unverzüglich unterschrieben zurückzugeben.



Kassenärztliche Vereinigung Hamburg  
Humboldtstraße 56 • 22083 Hamburg  
Telefon 22 80 20

---

Auftraggeber Kassenärztliche  
Vereinigung Hamburg K.d.ö.R.

**Auftraggeber:**

Kassenärztliche Vereinigung Hamburg  
Humboldtstraße 56  
22083 Hamburg

**Auftragnehmer:**

sum.cumo GmbH  
Humboldtstraße 56  
22083 Hamburg

**Massnahme:**  
**Impfzentrum Hamburg**

Auftragsnr: 200-01

Datum: 30.11.2020

**IT-Softwarelösung für den  
Dokumentationsbetrieb im Impfzentrum  
Hamburg**

**AUFTRAG**

Baumaßnahme/Projekt:

IT-Softwarelösung: „Konzeption, Erstellung,  
Weiterentwicklung, Wartung und Support einer Software  
für ein Impfzentrum in Hamburg

Gewerk:

IT

Angebot:

2020-0138

Kunden-Nr.:

-

Angebotsdatum:

23.11.2020

**Angebotsbewertung**

Sehr geehrter Herr Dr. Walter, sehr geehrter Herr Schindel,

wir haben das Angebot der Firma sum.cumo wie folgt bewertet und empfehlen daher die Anschaffung einer Software zur Impfdokumentation zur Meldung an das RKI Impfqotenmonitoring.

Folgende Arbeiten werden mit dieser Software durchgeführt:

- Verwaltung anfallender Patientendaten
- Recherche im Patientenbestand, sofern notwendig
- Aufnahme der digitalisierten Informationen der Impfdokumentation (nicht die Scans der Dokumente selbst)
- Validierung der Impfdokumentation, Vorlage zur Nacharbeit, wenn notwendig
- Historisierte Daten (Audit Trail)
- Schnittstellen zu CallCenter Software (sofern überhaupt möglich)
- Schnittstelle zur RKI Software (sofern möglich)
- Auswertungen und Statistiken für den Senat
- ggf. Rückmeldung geimpfter Patienten zur CallCenter Software (sofern gewünscht und möglich) zwecks Bestimmung Berechtigung für Zweittermin
- Vorbereitung der Dokumentation der zweiten Impfung und Matching des digitalen Datensatzes für die RKI Software
- ggf. und sofern verfügbar, Abfrage eines Archivierungsortes oder zumindest einer Dokumente ID, nach der archiviert werden könnte

Zudem im Angebot enthalten:

- Wartung und Support über die gesamte Laufzeit bis Mai
- Komplettes Monitoring der Software
- Hotline für Notfälle
- Schulung der Nutzung der Software
- Sicheres Backup der Software

**Vorteile:**

- Einsparung von Personal aufgrund automatisierter Nachdokumentation (die Digitalisierungssoftware alleine reicht nicht und wird nochmals separat angeboten)
- Schaffung einer sicheren Datenbank für Patientendaten
- Ermöglicht uns erst überhaupt Schnittstellen zum CallCenter und RKI zu betreiben (beide Schnittstellen heute unbekannt), ohne Schnittstellen definitiv hoher Eingabeaufwand durch Nachbearbeitung (Weitere Einsparung an Dokumentationsarbeit im RKI System aufgrund möglicher Schnittstelle)
- Flexible Abfragen an den Datenbestand (und damit schnelle Meldung der täglichen Zahlen an den Senat)
- Chargenrückverfolgung im Sinn der Identifikation von Patienten in der Datenbank

## Allgemeines

Eine ausführliche Ausschreibung und somit ein 3-facher Angebotsvergleich ist aufgrund des engen Zeitplans von 3 Wochen bis zur geplanten Öffnung des Impfzentrums gänzlich unmöglich.

Unter Berücksichtigung der angebotenen Software sowie der obligaten Services halte ich den Projektpreis für angemessen.

Mit freundlichen Grüßen,  
Tim Albers  
Leiter Projektmanagement Medizinische IT

alanta health service GmbH  
 Warburgstraße 2  
 20354 Hamburg  
 Deutschland  
 Tel.: +49 40 530054-101  
 Mobil: +49 160 5736436  
 Fax.: +49 40 530054-090

E-Mail: [t.albers@alanta-service.de](mailto:t.albers@alanta-service.de)

Web: [www.alanta-service.de](http://www.alanta-service.de)

Hamburg, 30.11.20 : A. J. All

Ort, Datum Unterschrift

Stempel **alanta health service GmbH**  
Warburgstr. 2  
20354 Hamburg

sum.cumo GmbH - Schäferkampsallee 16 - 20357 Hamburg

Kassenärztliche Vereinigung Hamburg  
Humboldtstraße 56  
22083 Hamburg

Angebot Nr. 2020-0138

„Konzeption, Erstellung, Weiterentwicklung, Wartung und Support einer Software für ein Impfzentrum in Hamburg“

23. November 2020

Sehr geehrter Herr Dr. Walter,

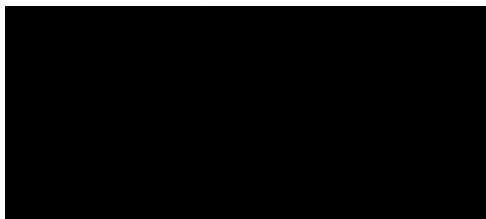
in den Hamburger Messehallen entsteht im Rahmen eines extrem kurzfristigen und wichtigen Projektes ein Impfzentrum für die Bekämpfung von Covid-19.

Sie haben uns die bis zu diesem Zeitpunkt existierenden Informationen zur Verfügung gestellt und aufgezeigt, an welchen Stellen eine Software für die Erfassung, Bearbeitung und Verteilung von für den Gesamtprozess relevanten Daten benötigt wird.

Im Rahmen dieses Angebots stellen wir dar, wie sum.cumo eine solche Software bis zum 11.12.2020 liefern kann und wie diese danach ausgebaut und betreut würde.

Wir bedanken uns für Ihre Anfrage und stehen unter Einsatz aller uns zur Verfügung stehenden Mittel bereit, das Projekt fristgerecht und vollumfänglich durchzuführen.

Mit den besten Grüßen aus Hamburg,



alanta health service GmbH

Warburgstr. 2  
20354 Hamburg

**SUM.CUMO®**

sum.cumo GmbH

Office Hamburg  
Schäferkampsallee 16  
20357 Hamburg  
+49 (0)40 609 43 71-10

Office Düsseldorf  
Speditionstraße 1  
40221 Düsseldorf  
+49 (0)211 976 303-0

info@sumcumo.com  
www.sumcumo.com

Sitz der Gesellschaft  
Hamburg

Registergericht  
Amtsgericht Hamburg  
HRB 150183  
Ust-IdNr. DE289110328

Geschäftsführer  
Björn Freter  
Ingolf Putzbach

Angebot geprüft und freigegeben: M. T. [Signature]

## 1. Hintergrund

Bis zum 15.12.2020 soll in den Hamburger Messehallen ein Impfzentrum zur Bekämpfung von Covid-19 entstehen.

In diesem Impfzentrum entstehen während des Betriebes Patienten- und Vorgangsdaten, die auf diversen physischen Dokumenten erfasst werden. Diese Dokumente werden nach Abschluß des Impfprozesses digitalisiert und die darauf enthaltenen Daten in ein strukturiertes, maschinenlesbares Format umgewandelt. Über eine Schnittstelle werden die Daten danach in eine zu erstellende Software/Datenbank zur Anzeige, Bearbeitung, Speicherung überführt. Zudem ist die datenschutz-konforme Weitergabe der Daten nach Maßgabe des Auftraggebers an Dritte (bspw. das Robert Koch Institut) vorgesehen.

Die Software soll vor Ort in einem eigens dafür eingerichteten Rechenzentrum betrieben werden und muss höchsten Anforderungen bzgl. Datenschutz und IT-Sicherheit genügen.

alanta health services GmbH begleitet den Aufbau des Impfzentrums und hat bereits diverse Partner für die Umsetzung allokiert, u.a. die FKS IT GmbH & Co. KG, die u.a. den Aufbau der physischen Technik in den Messehallen begleiten und die Systeme zur Digitalisierung der oben genannten Dokumente bereitstellen wird.

Die Kassenärztliche Vereinigung Hamburg plant, die oben genannte Software/Datenbank von sum.cumo herstellen, weiterentwickeln, betreiben und warten zu lassen.

sum.cumo ist ein zehnjähriges, erfolgreiches Hamburger Technologie-Unternehmen, welches sich auf die Konzeption, Erstellung und den Betrieb hochkomplexer Anwendungen spezialisiert hat. Die ca. 200 Spezialisten von sum.cumo sind in der Lage, schnell Lösungen für stark regulierte Anwendungsfälle herzustellen und verfügt über ausreichend Erfahrung, Umsetzungskompetenz und Ressourcen, um das Projekt fristgerecht und betriebssicher im Rahmen der zur Verfügung stehenden Zeit zu liefern.

## 2. Zusammenarbeit

sum.cumo kann das gesamte Projekt vollumfänglich begleiten und umsetzen und schlägt dafür das folgende Zusammenarbeitsmodell vor.

sum.cumo bietet an, mit dem Team von alanta health services GmbH und FKS IT GmbH & Co. KG auf erprobte von sum.cumo zur Verfügung gestellte Tools zurückzugreifen:

- **„Confluence“** zur kollaborativen Erstellung von Projektdokumentation
- **„Gliffy“** (Confluence-Plugin) zur Erstellung von Prozessdiagrammen nach BPMN
- **„JIRA“** zur Erstellung von Arbeitspaketen, Kontrolle des Workflows und Entwicklungs-Planung

- „NextCloud“ zur sicheren Speicherung datenintensiver Projektbestandteile
- „Mattermost“ zur teamübergreifenden real-time Kommunikation
- „Zoom“ zur Durchführung von Video-Calls

Die Mitarbeiter von alanta health services GmbH und FKS IT GmbH & Co. KG können von sum.cumo kurzfristig in der Anwendung von Tools geschult werden, so dass die Zusammenarbeit optimal abgestimmt durchgeführt werden kann.

Die Kosten für den Einsatz der oben beschriebenen Tools werden von sum.cumo im Rahmen der unter „6. Zahlungsvereinbarungen“ beschriebenen Regelungen übernommen (bis zu einer maximalen Anzahl von 10 Nutzern von alanta health services GmbH und FKS IT GmbH & Co. KG.). Die Tools werden explizit für das Projektkoordinationsteam verwendet. Sollten wider Erwarten auch Sachbearbeiter Zugriff benötigen oder weitere Nutzer hinzukommen, werden zusätzliche Kosten von [REDACTED] Euro netto pro Monat pro Nutzer fällig.

#### **Ansprechpartner / Koordination:**

Im Optimalfall stehen auf Seiten von alanta health services GmbH für die Umsetzung des Projekts folgende Ansprechpartner zur Verfügung (kann auch durch eine Person abgebildet werden):

- **Projektleiter** (Hauptkompetenz im zentralen Projektmanagement, kennt die Anforderungen nahezu aller Bestandteile des Prozesses in den Impfhallen; kann die meisten Entscheidungen im Alltag alleine treffen oder koordiniert die Rückfragen)
- **IT-Manager** (zuständig für alle IT-relevanten Fragestellungen und Abklärungen/Entscheidungen)

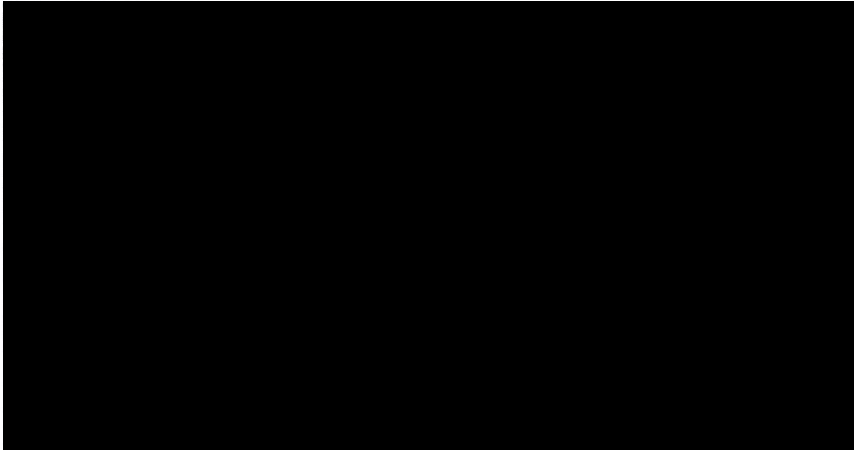
Auf Seiten von sum.cumo unterstützt ein Team bestehend aus den folgenden Rollen das Projekt:

- **Projektmanager** (verantwortlich für die operative Koordination des Entwicklungsteams und der Zusammenarbeit)
- **Technologie- und Fachexperten** (verantwortlich für die detaillierte Konzeption und Klärung von technischen Aufgabenstellungen)
- **UX-Experte** (verantwortlich für die funktionale Konzeption)
- **Entwicklungsteam** (bestehend aus Front- und Backendentwicklern, Systemadministratoren, etc.)
- **Support-Manager** (verantwortlich für die Einrichtung des notwendigen Supports im späteren Betrieb)

### 3. Beschreibung der Software

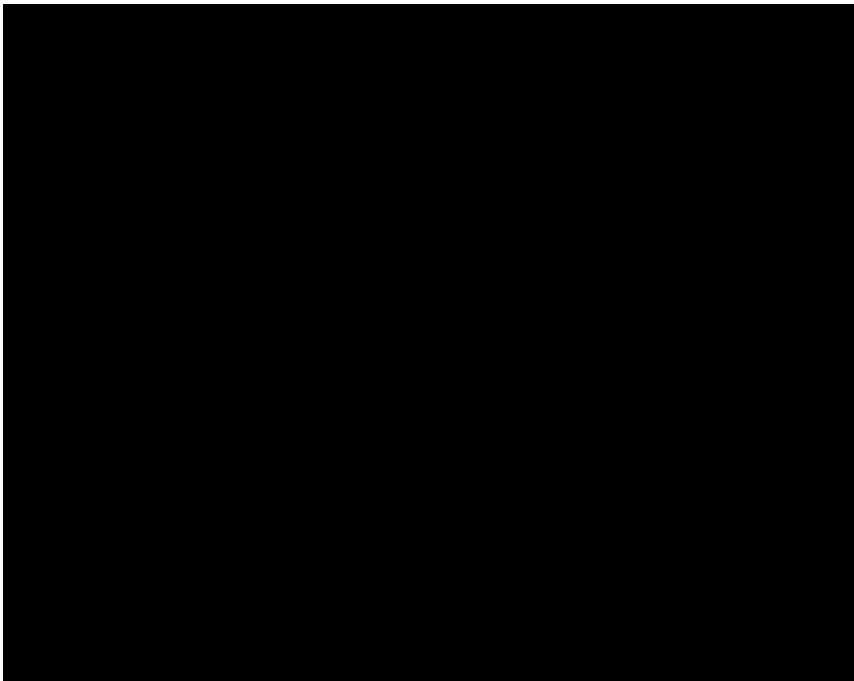
#### 3.1. Architektur

In folgendem Diagramm wird die Zielarchitektur des Hard- und Software-Ökosystem beschrieben.



#### 3.2. Prozesse

In folgendem Diagramm wird der übergeordnete Prozessablauf und die Kommunikation in der Systemlandschaft grob beschrieben.



### 3.3. Funktionsumfang

Im Folgenden werden die wesentlichen Funktionen der Software beschrieben:

- **Benutzerverwaltung**
  - Anlegen, editieren und löschen von Benutzern
- **Rollen/Rechte**
  - Definition von Rechtegruppen (z.B. Administration, Bearbeitung, Ansicht, Monitoring)
- **Login/Logout**
  - Login-Prozess für das Anmelden in der Software
  - Automatischer Logout nach Inaktivität
- **Import**
  - Import der Daten von den Scannern und dem durch Drittanbieter gesicherten OCR-Prozess über eine Schnittstelle
  - Daten aus dem KV-System können eingelesen werden.
- **Validierung**
  - Validierung der importierten Daten
  - Validierung beim Editieren von Daten
- **Speicherung**
  - Speicherung der importierten, validierten und ggf. editierten Datensätzen
- **Anzeige/Suche**
  - Anzeige von Datensätzen
  - Suchen in Datensätzen
- **Bearbeitung**
  - Editieren oder anreichern von zu validierenden oder im Vorfeld gespeicherten Datensätzen
- **Historisierung**
  - Alle Änderungen an Datensätzen werden historisiert und können rückverfolgt werden
- **Export**
  - Alle Daten können in beliebiger Form zur Verfügung gestellt werden
- **Überwachung**
  - Messen und überwachen der System-Performance und Verfügbarkeit über eine sichere VPN Verbindung
  - Darstellung der wichtigsten Kennzahlen zum Softwarebetrieb und Datenhaushalt über ein einfaches Dashboard
- **Backups**
  - Lokal gespeicherte Daten werden regelmäßig auf Hardware gesichert

### 3.4. Programmiersprachen / Frameworks / Tools

Bei der Erstellung der Applikation setzt sum.cumo auf erprobte, sichere und für uns bekannte Tools, um ein Höchstmaß an Verlässlichkeit und Betriebssicherheit zu gewährleisten.

- Betriebssystem: Debian Linux 10.x
- Application-Server: Passenger 6.x
- Programmiersprachen: Ruby 2.7, JavaScript ES6
- Datenbanken: MySQL Percona Cluster, Redis 4.1.x, Elasticsearch 7.x
- Frameworks: Ruby on Rails 6.x
- Schnittstellentechnologie: je nach Anforderung von FKS IT GmbH & Co. KG. und dem Robert Koch Institut.
- Sourcecode Management: Gitlab 13.6.x
- Continuous Integration: GitlabCI 13.6.x
- Testing: Rspec 3.9, Capybara
- Monitoring: Nagios und optional Grafana

Aktuell sind vier Schnittstellen bekannt, die im Rahmen des Gesamtprozesses bedient werden müssen:

- Die Schnittstelle zu den Scannern / OCR-Geräten, die von FKS IT GmbH & Co. KG. bereitgestellt werden (Import).
- Die Schnittstelle zum Robert Koch Institut zur Auflieferung der Daten (Export).
- Die Schnittstelle zum KV-System (Call-Center System) (bidirektional - Import und Export)
- Das Reporting zum Senat (Export)

Grundsätzlich können „alle“ Arten von Schnittstellen an die Software angebunden werden. Die technische und prozessuale Definition dieser Schnittstellen hat für die erfolgreiche Umsetzung der Software jedoch höchste Priorität, speziell die Schnittstelle zu den Scannern / OCR-Geräten.

### 3.5. Infrastruktur

Um die Umsetzung des Projekts starten zu können, müssen diverse Infrastruktur-Maßnahmen ergriffen werden, unter anderem:

- Einrichtung der Projekttools, Repositories und (internen) Testsysteme

Für den Produktivbetrieb muss eine Betriebsinfrastruktur konzipiert, eingerichtet und in Betrieb genommen werden. Es wird ein Betrieb der Applikation durch sum.cumo geplant:

- Konzeption der Hosting-Umgebung inkl. Front- und Backend, Backup-Strategie, Failover-Strategie, Monitoring
- Definition der Infrastruktur-Umgebung (im lokalen Rechenzentrum im Impfzentrum)

- 

## 4. Projektplanung

Übergeordnet sieht die Planung vor, dass alle wesentlichen Funktionen nach zwei Wochen Projektlaufzeit zum 11.12. zur Verfügung stehen werden. In der dritten Woche der Projektlaufzeit werden für den Testlauf am 11.12. nicht benötigte Funktionen entwickelt und der produktive Start des Impfzentrums vorbereitet.

|           |                   |             |
|-----------|-------------------|-------------|
| Umsetzung | Testing & Abnahme | Meilenstein |
|-----------|-------------------|-------------|

[illegible]

## 5. Aufwandsschätzung

### 5.1. Konzeption, Entwicklung (bis 15.12.)

| Thema                                                                                                               | Aufwand |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Projektmanagement                                                                                                   |         |
| Konzeption / Anforderungsmanagement / Architektur                                                                   |         |
| UX / UI                                                                                                             |         |
| Frontend-Entwicklung                                                                                                |         |
| Backend-Entwicklung                                                                                                 |         |
| Infrastruktur / Inbetriebnahme / Support Setup                                                                      |         |
| Testing, Begleitung des Gesamttestlaufs                                                                             |         |
| Initiale Schulung der Teamleiter (Multiplikatoren) im Impfzentrum, Erstellung einer einfachen Bedienerdokumentation |         |
|                                                                                                                     |         |

### 5.2. Weiterentwicklung (bis 20.12.)

| Thema                                                    | Aufwand |
|----------------------------------------------------------|---------|
| Finalisierung und Weiterentwicklung, alle Leistungsarten |         |
|                                                          |         |

### 5.3. Wartung, Support, Updates (ab 15.12. für sechs Monate, bei Bedarf verlängerbar)

| Thema                                                  | Aufwand                                |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1st Level Hotline 7.00 Uhr – 21 Uhr                    | Bereitschaft / Pauschal (gemäß Kap. 6) |
| Notfallreaktion 2nd und 3rd Level 9.00 Uhr – 21.00 Uhr | Bereitschaft / Pauschal (gemäß Kap. 6) |
| Proaktive Systemüberwachung                            | Bereitschaft / Pauschal (gemäß Kap. 6) |
| Systemupdates / Wartungsarbeiten                       | Bereitschaft / Pauschal (gemäß Kap. 6) |
| <b>Gesamt: Bereitschafts- und Pauschaldienste</b>      |                                        |

## 6. Zahlungsvereinbarung

Um das Projekt unter den gegebenen extremen zeitlichen und inhaltlichen Bedingungen umsetzen zu können, wird das Koordinations- und Umsetzungsteam bei sum.cumo eine sehr hohe Arbeitslast auch ausserhalb der normalen Arbeitszeiten und am Wochenende abfedern müssen. Zudem muss ein äußerst erfahrenes Projektteam zur Verfügung gestellt werden, dessen bisher geplanter Einsatz in anderen Projekten nun substituiert werden muss.

Wir gehen daher von einem Pauschaltagesatz von [REDACTED] Euro netto aus, der Überstunden, Wochenendarbeit und Neben- oder Reisekosten pauschal beinhaltet. Dieser Pauschaltagesatz gilt für alle oben genannten Leistungsarten und Funktionen während der initialen Projektphasen bis zum 20.12. (5.1. & 5.2).

In Summe entstehen hierdurch Kosten von [REDACTED] Euro netto, also [REDACTED] Euro netto. Da wir das Projekt auch inhaltlich als sehr wertvoll ansehen, bieten wir für die initialen Projektphasen bis zum 20.12. (5.1. & 5.2) einen **Pauschalpreis von [REDACTED] Euro netto** an. Wir sichern eine sehr hohe Flexibilität bei der Zusammenarbeit zu und gehen davon aus, dass auch größere Veränderungen bzgl. unbekannter Anforderungen im Rahmen dieses Pauschalpreises abgebildet werden können.

Dieser Betrag wird am 20.12. berechnet. Sollte sich das Projekt unverschuldet durch uns verlängern oder verschieben, sind wir berechtigt, bis zu 80% dieser Summe bis zum 20.12. abzurechnen. Zu diesem Zeitpunkt gilt der aktuelle Projektzustand als abgenommen. Die verbleibenden 20% würden in diesem Fall dann anhand der neu zu vereinbarenden Projektierung nach deren Abschluss berechnet werden.

Für die Leistungen im Bereich Wartung und Support (5.3) bieten wir eine **monatliche Pauschale in Höhe von [REDACTED] Euro netto** an, die jeweils für einen Monat im Voraus ab dem 15.12.2020 berechnet wird. Die Mindestlaufzeit der Pauschale beträgt drei Monate und ist in Folge monatlich kündbar mit 30 Tagen Vorlauf zum Monatsende. Die Pauschalleistung kann auf Wunsch nach sechs Monaten einvernehmlich durch beide Parteien um weitere drei Monate verlängert werden.

Sollten nach erfolgreicher Inbetriebnahme weitere Entwicklungsarbeiten notwendig werden (z.B. aufgrund neuer, heute noch unbekannter Funktionen), wird ein Tagessatz von [REDACTED] Euro netto vereinbart, der monatlich nach Aufwand und Stundennachweis abgerechnet wird.

Alle genannten Preise verstehen sich als netto zzgl. MWSt.

## 7. Haftungsobergrenzen

Die Parteien vereinbaren, dass die Haftung für alle leicht fahrlässigen Schadensfälle in Summe auf insgesamt 50% des Auftragswertes vor Steuer der initialen Projektphasen bis zum 20.12. (5.1. & 5.2) begrenzt wird.

## 8. Sonstige Vereinbarungen

Die Kassenärztliche Vereinigung Hamburg erhält ein zeitlich, räumlich und inhaltlich unbegrenztes Nutzungsrecht an der erstellten Software, eine eigenständige Weiterentwicklung oder Verkauf der Software ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung von sum.cumo gestattet.

Im Rahmen der Umsetzung des Projekts setzt sum.cumo Open Source-Lösungen ein und entwickelt diese ggf. weiter. Es wird garantiert, dass diese Bestandteile frei von hinderlichen Schutzrechten Dritter sind.

## 9. Freigabe / Unterschriften

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum)

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum)

\_\_\_\_\_  
(Name in Druckbuchstaben)

\_\_\_\_\_  
(Name in Druckbuchstaben)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)