*für das Erstellen einer Netzwerkinfrastruktur  
  
zwischen der TeliNet GmbH und dem Energie- und Erlebniszentrum Aurich*

**Pflichtenheft**

TeliNet GmbH

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Tel.** 04462/9827929  **Fax** 04462/9827928 | Dornumer Str. 20 26603 Aurich | www.teliNet.de  telinet@info.de |
|  |  |  |

Inhaltsverzeichnis

**Geben Sie die Kapitelüberschrift ein (Stufe 1)1**

Geben Sie die Kapitelüberschrift ein (Stufe 2)2

Geben Sie die Kapitelüberschrift ein (Stufe 3)3

**Geben Sie die Kapitelüberschrift ein (Stufe 1)4**

Geben Sie die Kapitelüberschrift ein (Stufe 2)5

Geben Sie die Kapitelüberschrift ein (Stufe 3)6

# **Einleitung**

* 1. **Ausgangspunkt**

Das vorliegende Pflichtenheft enthält die an das zu entwickelnde Netzwerk gestellten funktionalen sowie nicht-funktionalen Anforderungen. Es dient als Basis für die Ausschreibung und Vertragsgestaltung und bildet somit die Vorgabe für die Angebotserstellung. Kommt es zu zwischen der TeliNet GmbH (im Folgenden Auftragnehmern) und dem EEZ Aurich (im Folgenden Auftraggeber) zu einem Vertragsabschluss, ist das bestehende Pflichtenheft rechtlich bindend. Mit den Anforderungen werden die Rahmenbedingungen für die Erstellung und Entwicklung festgelegt, die vom Auftragnehmer im Pflichtenheft detailliert ausgestaltet werden.

* + 1. Kontaktdaten der Projektverantwortlichen

Die folgenden Personen wirken an dem Projekt mit. Ihre Rollen sowie die Kontaktdaten werden untenstehend aufgeführt:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Team** | **Name** | **E-Mail** | **Rolle** |
| **Software** |  |  |  |
|  | Patrick Voskamp | voskamp@telinet.de | Projektleiter / DMZ |
|  | Sebastian Arlt | arlt@telinet.de | LAN |
|  | Romina Cramer | cramer@telinet.de | Webserver |
|  | Mandy Bretting | bretting@telinet.de | Webserver |
|  | Arne Geiken | geiken@telinet.de | Ansprechpartner Programmierung / Webserver |
| **Hardware** |  |  |  |
|  | Tobias Muke | muke@telinet.de | Ansprechpartner Systemtechnik / DMZ |
|  | Olaf Harms | harms@telinet.de | LAN |

* + 1. Ziele und Zwecke dieses Dokuments

Dieses Pflichtenheft beschreibt die Vorgehensweise bei der Erstellung eines Netzwerks mit Einbindung einer demilitarisierten Zone und Serverüberwachung mittels Live-Übertragung.   
Da die Erstellung einer Netzwerkinfrastruktur spezielle Kenntnisse erfordert, soll dieses Pflichtenheft die Anforderungen an die Erstellung definieren, die erforderlichen Genauigkeiten vorgeben und die Gestaltung der Webentwicklung beschreiben.

* + 1. Projektbezug

Das vorliegende Projekt ist ein unabhängiges Projekt. Laut Zeitplant ist dieses Pflichtenheft bis zum 23.07.2021 fertigzustellen.

* + 1. Musskriterien

Die Webanwendung

Der User kann sich selbst mithilfe des Login-Fensters registrieren  
Der User kann sich selbst anmelden und abmelden  
Die User bekommen einen Account zugewiesen  
Der User kann die Live-Übertragung des Servers einsehen  
Die Session eines Users hat eine maximale Gültigkeitsdauer (Time-Out)  
Die Session eines Users wird bei Inaktivität beendet.

Die Infrastruktur

* Clients  
  Die Clients haben Zugriff auf das Internet  
  Ausgewählte User können auf die Kamera zugreifen  
  Die Clients sind untereinander erreichbar
* DHCP-Server  
  Der DHCP-Server ermöglicht eine funktionale IP Vergabe
* Proxy-Server
* HTTP-Server
  + 1. Wunschkriterien

Ergonomisch  
Schön anzusehen  
Stürzt nicht ab   
Benutzerfreundlich

* + 1. Abgrenzungskriterien

Die User können ihr persönliches Profil, sowie von anderen Usern der Webanwendung nicht einsehen.  
Mehr als 50 Clients können im Netzwerk nicht eingebunden werden.

* 1. **Verteiler und Freigabe**
     1. Verteiler für dieses Pflichtenheft

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rolle** | **Name** | **E-Mail** |
| **Projektleiter** | Patrick Voskamp | voskamp@telinet.de |
| **Auftraggeber** | Jens Mumm | jens.mumm@enercon.de |
|  | Dirk Beewen | dirk.beewen@enercon.de |
| **Ansprechpartner Programmierung** | Arne Geiken | geiken@telinet.de |
| **Ansprechpartner Systemtechnik** | Tobias Muke | muke@telinet.de |

# **Konzepte und Rahmenbedingungen**

* 1. **Anwendungsbereiche**
  2. **Ziele des Anbieters**
  3. **Ziele und Nutzen des Anwenders**
  4. **Benutzer / Zielgruppen**

Dieses Projekt richtet sich an…. Des Weiteren an fortgeschrittene User und Administratoren, die aus beruflichen Spezifikationen die Server-Überwachung betreuen.

* 1. **Systemvoraussetzungen**

1. **Anforderungsbeschreibung**
   1. **Qualitätsanforderungen**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Produktqualität** | **sehr gut** | **gut** | **normal** | **nicht relevant** |
| **Funktionalität** |  |  |  |  |
| Angemessenheit |  |  |  |  |
| Richtigkeit |  |  |  |  |
| Ordnungsmäßigkeit |  |  |  |  |
| Sicherheit |  |  |  |  |
| **Zuverlässigkeit** |  |  |  |  |
| Fehlertoleranz |  |  |  |  |
| Wiederherstellbarkeit |  |  |  |  |
| **Benutzbarkeit** |  |  |  |  |
| Verständlichkeit |  |  |  |  |
| Erlernbarkeit |  |  |  |  |
| Bedienbarkeit |  |  |  |  |
| **Effizienz** |  |  |  |  |
| Zeitverhalten |  |  |  |  |
| Verbrauchsverhalten |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

* + 1. Funktionale Anforderungen
    2. Nicht-funktionale Anforderungen
  1. **Beschreibung**
  2. **Wechselwirkungen**
  3. **Risiken**
  4. **Testhinweise**
  5. **Schätzung des Aufwandes**

1. **Technische Produktumgebung**
   1. **Software**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Projekt** | **Bezeichnung** | **Nutzung** |
| **Webserver** |  |  |
|  | Debian CLI | Betriebssystem Server |
|  | Apache 2 | http-Webserver |
|  | MariaDB | Datenbank-Management-System |
|  | Node JS | Kommunikation mit Datenbank, Verbindung zur IP-Kamera |
|  | PHP | Backend-Steuerung |
|  | VS Code | Programmierung der Elemente |
|  | HeidiSQL | Analyse der Datenbank |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* 1. **Hardware**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Projekt** | **Bezeichnung** | **Nutzung** |
| **Webserver** |  |  |
|  | Server/PC | Hardware für den Webserver |
|  | Laptop | Programmierung der Elemente |
|  | IP-Kamera | Aufnahme des Video-Streams |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* 1. **Produktschnittstellen**
  2. **Anforderungsrichtlinien, Normen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IT-Grundschutz-Kompendium** | **BSI-Artikel** | **Bereich** |
| **System-Bausteine** |  |  |
|  | APP.3.1 | Webanwendungen |
|  | APP.3.2 | Webserver |
|  | SYS.1.1 | Allgemeiner Server |
|  | SYS.2.1 | Allgemeiner Client |
|  | SYS.4.4 | Allgemeines IoT Gerät |
|  | NET.1.1 | Netzwerkarchitektur und –design |
|  | NET.1.2 | Netzmanagement |
|  | NET.3.1 | Router & Switche |
|  | NET.3.2 | Firewall |
| **Prozess-Bausteine** |  |  |
|  | CON.10 | Entwicklung von Webanwendungen |
|  |  |  |

Folgende Anforderungen stellen wir an die Erstellung der Netzwerkinfrastruktur. Die Standards des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) werden eingehalten und verfolgt. Das BSI unterteilt in System-Bausteine und Prozess-Bausteine. „Prozessbausteine behandeln übergreifende Sicherheitsaspekte, die für sämtliche oder große Teile des Informationsverbundes gleichermaßen gelten. Systembausteine hingegen adressieren Sicherheitsaspekte von spezifischen Komponenten…“1

* 1. **Service- bzw. Instandhaltung**Beschreiben Sie auch, wie die Qualitätssicherung, -kontrolle und -abnahme aussieht.

1: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, IT-Grundschutz-Profile, 2018, S.13

1. **Termine und Fristen**
   1. **Meilensteine**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phase** | **Frist** |
| **Vorbereitungsphase** |  |
| Freigabe Pflichtenheft | 23.07.2021 |
| Netzplan für die Terminierung | 23.07.2021 |
|  |  |
|  |  |
| **Implementierung und Tests** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Zusammenfassung der Ergebnisse und Dokumentation** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Die Termine bei den Meilensteinen gelten als Anhaltspunkte, die eine rechtzeitige Fertigstellung der Projektarbeit sicherstellen sollen. Evtl. können Abweichungen entstehen. Als Kontrolltermine sind die Montage in einer Woche zu sehen.

* + 1. Deadline

Die Deadline dieses Projektes ist der 29.09.2021.

* + 1. Projektbeginn

Für den Beginn der Planung ist der 19.07.2021 angesetzt. Für die Umsetzung ist der 09.08.2021 vorgesehen.

* + 1. Netzplan
  1. **Liefer- und Abnahmebedingungen**

1. *Hier wird festgehalten, in welchem Umfang und zu welchem Preis Sie an Ihren Kunden wann und wo liefern sollen.*
2. *Weiterhin wird hier spezifiziert, wann das Projekt als abgeschlossen gilt und wer definiert, ob die Qualität stimmt. Es sollte klar festgelegt werden, wer für die Abnahme verantwortlich ist.*
3. **Genehmigung**

Die Genehmigung erfolgt

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: |  |
| Unterschrift Auftraggeber: |  |
| Unterschrift Projektleiter: |  |
| Weitere Unterschriften: |  |

1. **Anhang**