

### Übung 1:

1. Wie beschreibt man eine technische Schnittstelle vollständig?
  - Performanz
  - Datensicherheit und Datenschutz: Verschlüsselungen von Passwörtern oä.
  - System- System - Schnittstellen
2. Wie beschreibt man eine Benutzerschnittstelle?
  - Ihr Aussehen – mit Hilfe von Scribbles und einem Style Guide
  - Das Verhalten – Interaktion mit den Akteuren, Reaktion auf Nutzereingaben, mit einem Aktivitätsdiagramm, mit dem Screenflow
3. Welche weiteren Aspekte sollte eine vollständige Systemanforderung beschreiben?
  - Schnittstellen zur Laufzeitumgebung
  - Datenschnittstelle
  - Technische Schnittstellen
  - System – System – Schnittstellen/ Datenschnittstelle
  - Pflichtenheft
  - Beschreibung des System aus Blackbox Sicht
4. Was sollte eine Systemanforderung beschreiben?
  - Es soll die technischen Anforderungen an ein System oder ein Produkt beschreiben
5. Wie nennt man Systemanforderungen noch? Wie unterscheiden sie sich von Stakeholder-Anforderungen?
  - Systemanforderungen sind auch Software Requirements Specifications
  - Während die Systemanforderungen hauptsächlich die technischen Anforderungen umfasst, sind Stakeholderanforderungen, Anforderungen die ein Stakeholder an das Gerät hat, solche Anforderungen können sein:
    - Nutzungsanforderungen
    - Gesetzliche Anforderungen
    - Fachliche Anforderungen
    - Organisatorische Anforderungen
    - Marktanforderungen
  - Zur Darstellung der Anforderungen eines Stakeholders passt am besten das Use-Case Diagramm

### Übung 2:

Die Nicht Moderne Firma in Konstanz pflegt ihre Abonnenten / Kunden und Interessenten nach wie Identifizieren Sie die Nutzer Gruppen

- Abonnenten / Kunden
  - Interessenten
  - Interne Mitarbeiter
2. Identifizieren Sie die Erfordernisse
    - Die Interessenten müssen wissen wo sie einen Account anlegen können, um den Newsletter abonnieren zu können.
    - Die Interessenten müssen die Preisinformation zu dem Newsletter verfügbar haben, um entscheiden zu können, ob sie den Newsletter abonnieren möchten.

- Die Interessenten müssen eine Emailadresse verfügbar haben, um einen neuen Account anlegen zu können.
- Die Kunden müssen ein Abonnement haben, um die News abrufen zu können.
- Die Kunden müssen wissen wenn ihnen ein Mitarbeiter eine Nachricht geschickt hat, um sie abrufen zu können.
- Die Mitarbeiter müssen alle Kundeninformationen verfügbar haben, um sie verwalten zu können.
- Die Mitarbeiter müssen wissen, wie sie auf die Kundeninformationen zugreifen können, um ihre Daten bearbeiten zu können.
- Die Mitarbeiter müssen die Mailadressen der Kunden verfügbar haben, um ihnen Nachrichten senden zu können.

### 3. Erheben Sie die Kernaufgabe

	Vorbedingung	Kernaufgabe	Nachbedingung
K_001		Am System registrieren	Am System registriert
K_002		Am System anmelden	Am System angemeldet
K_003	Am System angemeldet	Newsletter abonnieren	Newsletter abonniert
K_004	Newsletter abonniert	Kunden neuen Newsletter senden	Newsletter gesendet
K_005	Newsletter erhalten	Auf neuen Newsletter zugreifen	Auf neuen Newsletter zugegriffen
K_006	Am System angemeldet	Auf Kundendaten zugreifen	Auf Kundendaten zugegriffen
K_007	Auf Kundendaten zugegriffen	Kundendaten verwalten	Kundendaten verwaltet
K_008	Auf Kundendaten zugegriffen	Kunden eine Mail senden	Email in Postfach
K_009	An System angemeldet	Newsletter auswählen	Auf Newsletter zugegriffen
K_010	Auf Newsletter zugegriffen	Vom System abmelden	Vom System abgemeldet

### 4. Leiten Sie die Teilaufgaben ab

	Teilaufgabe	Nachbedingung
T_001	Am System registrieren	Neuer Account angelegt
T_002	Name zu Account hinzufügen	Name zu Account hinzugefügt
T_003	Mailadresse zu Account hinzufügen	Mailadresse hinzugefügt
T_004	Passwort angeben	Passwort hinzugefügt
T_005	Registrierung abschließen	Registrierung abgeschlossen
T_006	Authentifizierungsmail an Kunden senden	Auf Authentifizierung durch den Link in der Email warten
T_007	Authentifizierungslink wurde aufgerufen	Authentifizierung abgeschlossen
T_008	Am System anmelden	Anmeldungs Vorgang gestartet
T_009	Emailadresse eingeben	Email eingegeben
T_010	Passwort eingeben	Passwort eingegeben
T_011	Anmeldung abschließen	Anmeldung abgeschlossen

T_012	Newsletter abonnieren	Newsletter angefragt
T_013	Newsletter auswählen	Newsletter ausgewählt
T_014	Newsletter Auswahl bestätigen	Newsletter abonniert
T_015	Newsletter abonniert	Bestätigungsmail erhalten
T_016	Neuer Newsletter vorhanden	Neuer Newsletter verfügbar
T_017	Prüfen welcher Kunde Newsletter bekommt	Abos geprüft
T_018	Emailadressen der Kunden rausuchen	Emailadressen herausgesucht
T_019	Kunden neuen Newsletter senden	Newsletter an Kunde gesendet
T_020	Auf neuen Newsletter zugreifen	Newslettermail öffnen
T_021	Link in der Newslettermail betätigen	Auf neue News zugegriffen
T_022	Auf Kundendaten zugreifen	Kundendatenbank geöffnet
T_023	Nach Namen des Kunden suchen	Suchergebnis erhalten
T_024	Auf Kundendaten zugreifen	Auf Kundendaten zugegriffen
T_025	Kundendaten verwalten	Kundendaten geöffnet
T_026	Information über Abos hinzufügen	Information über Abos hinzugefügt
T_027	Kunde mit Newsletter in Verteiler aufnehmen	Kunde in Newsletter Verteiler aufgenommen
T_028	Möglichkeit auf Mailadresse zuzugreifen	Auf Mailadresse zugegriffen
T_029	Kunden eine Mail senden	Mail an Kunde gesendet
T_030	Auf Homesite die verschiedenen News auswählen können	News werden auf Homesite angezeigt
T_031	Newsletter auswählen	Newsletter wird angezeigt
T_032	Vom System abmelden	Vom System abgemeldet

5. Notieren Sie die Nutzungsanforderungen

	Teilaufgabe	Nutzungsanforderung
N_001	Am System anmelden	Der Nutzer muss am System unterscheiden können, ob er angemeldet ist oder nicht
N_002	Am System anmelden	Der Nutzer muss am System erkennen können, wo er sich am System anmelden kann
N_003	Am System anmelden	Der Nutzer muss am System erkennen können, welche Anmeldedaten er angeben muss
N_004	Emailadresse eingeben	Der Nutzer muss am System erkennen können, wo er seine Mailadresse eintragen kann
N_005	Passwort eingeben	Der Nutzer muss am System erkennen können, wo er sein Passwort eintragen kann
N_006	Anmeldung abschließen	Der Nutzer muss am System erkennen können, wie er den Anmeldevorgang abschließen kann.

N_007	Am System registrieren	Der Nutzer muss am System auswählen können, ob er sich zum ersten Mal registrieren will
N_008	Name zu Account hinzufügen	Der Nutzer muss am System erkennen können, wo er seinen Namen eintragen kann
N_009	Name zu Account hinzufügen	Der Nutzer muss am System eingeben können, wie er heißt
N_010	Mailadresse zu Account hinzufügen	Der Nutzer muss am System erkennen können, wo er seine Mailadresse eintragen kann
N_011	Mailadresse zu Account hinzufügen	Der Nutzer muss am System eingeben können, über welche Emailadresser er kontaktiert werden darf
N_012	Passwort angeben	Der Nutzer muss am System erkennen können, wo er das Passwort eintragen muss
N_013	Passwort angeben	Der Nutzer muss am System erkennen können, ob er Vorschriften bei der Erstellung eines Passwortes einhalten muss
N_014	Registrierung abschließen	Der Nutzer muss am System erkennen können, wie er den Registrierungsvorgang abschließen kann.
N_015	Authentifizierungsmail an Kunden senden	Der Nutzer muss am System erkennen können, dass er am System noch nicht authentifiziert ist
N_016	Authentifizierungslink wurde aufgerufen	Der Nutzer muss am System erkennen können, dass er am System authentifiziert ist
N_017	Newsletter abonnieren	Der Nutzer muss am System erkennen können, wo er den Newsletter bestellen kann.
N_018	Newsletter auswählen	Der Nutzer muss am System erkennen können, was es für unterschiedliche Preismodelle für den Newsletter gibt
N_019	Newsletter auswählen	Der Nutzer muss am System auswählen können, welchen Newsletter er bestellen möchte.
N_020	Newsletter auswählen	Der Nutzer muss am System erkennen können, wie viel der Newsletter kostet
N_021	Newsletter Auswahl bestätigen	Der Nutzer muss am System erkennen können, wo er den Newsletter kostenpflichtig bestellen kann.
N_022	Newsletter Auswahl bestätigen	Der Nutzer muss am System auswählen können, dass er den

		Newsletter kostenpflichtig bestellen möchte
N_023	Newsletter abonniert	Der Nutzer muss erkennen können, dass sein Abonnement läuft.
N_024	Neuer Newsletter vorhanden	Der Nutzer muss am System erkennen können, ob es neue News gibt
N_025	Prüfen welcher Kunde Newsletter bekommt	Der Nutzer muss am System erkennen können, ob der Kunde einen Newsletter abonniert hat.
N_026	Emailadressen der Kunden rausuchen	Der Nutzer muss am System erkennen können, welche Emailadresse welchem Kunden gehört
N_027	Kunden neuen Newsletter senden	Der Nutzer muss am System auswählen können, dass er dem Kunden eine Mail schreiben möchte
N_028	Kunden neuen Newsletter senden	Der Nutzer muss am System erkennen können, dass er dem Kunden den neusten Newsletter sendet.
N_029	Auf neuen Newsletter zugreifen	Der Nutzer muss am System auswählen können, dass er den Newsletter anschauen möchte.
N_030	Auf neuen Newsletter zugreifen	Der Nutzer muss am System erkennen können, welchen Newsletter er sich gerade anschaut.
N_031	Link in der Newslettermail betätigen	Der Nutzer muss am System erkennen können, dass direkt zu der Seite des Links geführt wird.
N_032	Auf Kundendaten zugreifen	Der Nutzer muss am System auswählen können, dass er auf die Kundendaten zugreifen möchte
N_033	Auf Kundendaten zugreifen	Der Nutzer muss am System erkennen können, wenn sich neue Kunden registriert haben
N_034	Auf Kundendaten zugreifen	Der Nutzer muss am System erkennen können, dass er alle Kundendaten einsehen kann.
N_035	Auf Kundendaten zugreifen	Der Nutzer muss am System erkennen können, wenn ein Kunde den Newsletter abonniert hat

N_036	Auf Kundendaten zugreifen	Der Nutzer muss am System erkennen können, welchen Newsletter der Kunde abonniert hat
N_037	Nach Namen des Kunden suchen	Der Nutzer muss am System erkennen können, dass er mit Hilfe des Namens nach bestimmten Kunden suchen kann.
N_038	Kundendaten verwalten	Der Nutzer muss am System erkennen können, dass er die Kundendaten verwalten kann
N_039	Information über Abos hinzufügen	Der Nutzer muss am System eingeben können, wenn der Kunde für einen bestimmten Zeitraum ein Abonnement abgeschlossen hat.
N_040	Kunde mit Newsletter in Verteiler aufnehmen	Der Nutzer muss am System eingeben könne, dass der Kunde in den Verteiler für den Newsletter gehört
N_041	Möglichkeit auf Mailadresse zuzugreifen	Der Nutzer muss am System auswählen können, dass er dem Kunden eine Mail schreiben möchte.
N_042	Kunden eine Mail senden	Der Nutzer muss am System erkennen können, wo er dem Kunden eine Mail schreiben kann
N_043	Kunden eine Mail senden	Der Nutzer muss am System eingeben können, was er dem Nutzer als Nachricht schreiben will
N_044	Kunden eine Mail senden	Der Nutzer muss am System erkennen könne, wo er die Nachricht absenden kann
N_045	Auf Homesite die verschiedenen News auswählen können	Der Nutzer muss am System erkennen können, was es für News auf der Seite gibt
N_046	Newsletter auswählen	Der Nutzer muss am System auswählen können, welche News er anschauen möchte
N_047	Newsletter auswählen	Der Nutzer muss am System erkennen können, dass er auf eine neue Seite mit den News weitergeleitet wird, wenn er auf der Homesite News auswählt

N_048	Vom System abmelden	Der Nutzer muss am System erkennen können, wo er sich abmelden kann.
N_049	Vom System abmelden	Der Nutzer muss am System auswählen können, dass er sich abmelden möchte.
N_050	Vom System abmelden	Der Nutzer muss am System erkennen können, dass er abgemeldet ist.

### Systemanforderung:

Das System muss dem Kunden eine Nachricht an die im Kundenkonto hinterlegte Emailadresse senden können.

Das System muss dem Kunden eine Authentifizierungsmail senden können.

Das System muss den Kunden als Authentifiziert erkennen, wenn der Authentifizierungslink betätigt wurde.

Das System muss für Kunden und Mitarbeiter unterschiedliche Möglichkeiten der Bearbeitung zur Verfügung stellen

### Übung 3:

#### 1. Mockups:

The mockup shows a login interface for 'Konstanz News'. The header is blue with the site name on the left and a login link on the right. The main content area is white. A blue box titled 'Anmeldung' (Login) is centered. Inside this box, there are two input fields: 'Emailadresse:' and 'Passwort', each followed by a grey input box. Below these fields is a blue button labeled 'Anmelden'. At the bottom of the box is a blue link labeled 'Neu Registriern'.

Kundenübersicht anzeigen

Mails anzeigen

Suche...

Vorname	Nachname	Mailadresse	Abonnement
Max	Musterman	Max.Musterman@gmail.com	Standard
Pia	Maier	Pia.Maier@htwg-konstanz.de	Premium
Lars	Schneider	Lars.Schneider@gmx.de	Standard

Bearbeiten

Löschen

## 2. Wie kann eine SRS gegliedert sein?

- Einleitung
  - Projektbeschreibung / Zweck
  - Ziel
- Beschreibung des zu entwickelnden Systems
  - Nutzergruppen (Stakeholder)
  - Kernaufgaben
  - Teilaufgaben
  - Nutzungsanforderungen
  - Systemanforderungen
    - Kontextdiagramm
    - UI-Benutzerschnittstelle
      - Statisches Verhalten
      - Dynamisches Verhalten
    - Datenschnittstellen (Interoperabilität)
    - Technische Schnittstellen
    - Laufzeitumgebung
    - Sonstige Anforderungen an das Produkt
      - Lizenzmanagement
      - Update Upgrade
      - Gesetzliche Vorgaben

## 3. Komplette SRS

- Einleitung:
 

Eine Firma in Konstanz pflegt ihre Abonnenten/Kunden und Interessentenliste immer noch in Form eines Hängeregisters und möchte dies ändern.

  - Projektbeschreibung / Zweck:

Es soll ein System entwickelt werden, auf das sowohl Kunden als auch Mitarbeiter zugreifen könne. Dabei sollen Kunden und Mitarbeiter unterschiedliche Ansichten und Berechtigungen haben. Es soll die Möglichkeit

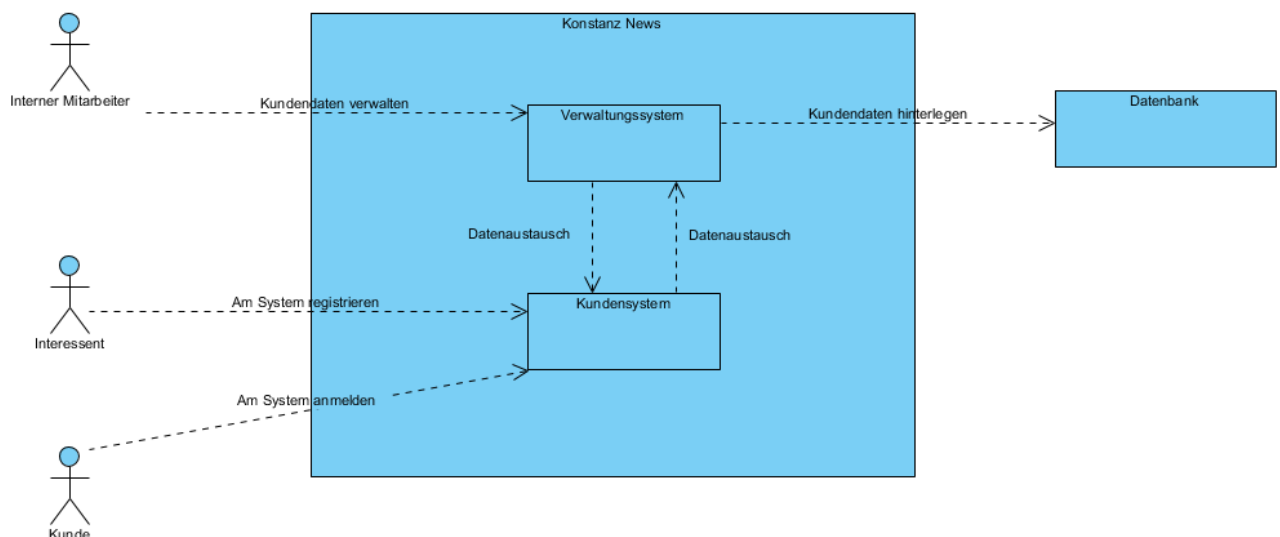


geben, dass sich neue Abonnenten am System anmelden können und dort kostenpflichtig einen Newsletter bestellen können. Für alle Kunden soll es möglich sein, dass sie die Tagesnews online abrufen können. Die Mitarbeiter müssen in der Lage sein, die Newsletter per Mail an ihre Kunden zu senden und die Kundendaten zu verwalten.

- Ziel

Der momentane Prozess soll digitalisiert werden

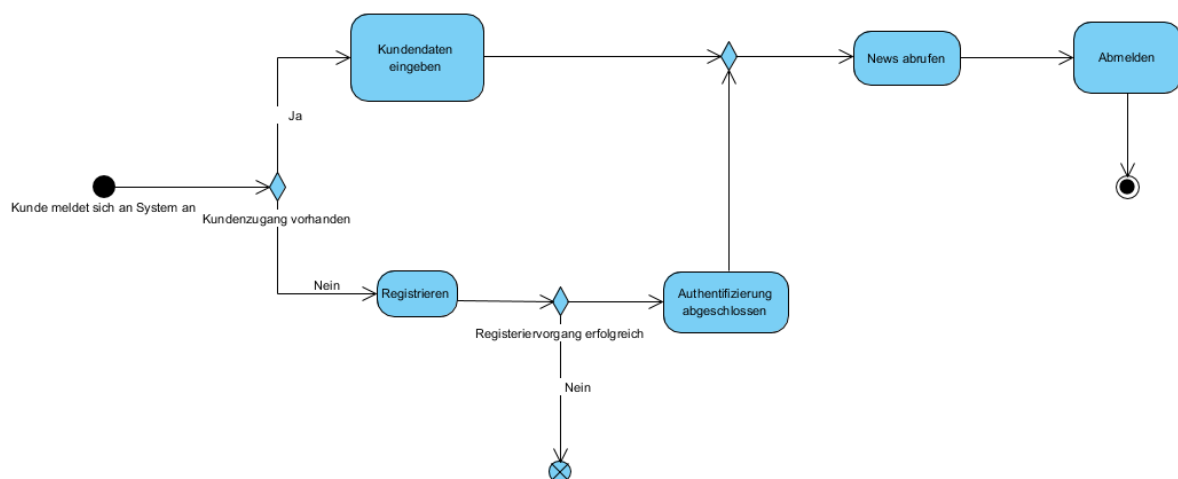
- Beschreibung des zu entwickelnden Systems
  - Nutzergruppe  
Siehe Übung 2
  - Kernaufgaben  
Siehe Übung 2
  - Teilaufgaben  
Siehe Übung 2
  - Nutzungsanforderungen  
Siehe Übung 2
  - Systemanforderungen
    - Das System muss dem Kunden eine Nachricht an die im Kundenkonto hinterlegte Emailadresse senden können.
    - Das System muss dem Kunden eine Authentifizierungsmail senden können.
    - Das System muss den Kunden als Authentifiziert erkennen, wenn der Authentifizierungslink betätigt wurde.
    - Das System muss für Kunden und Mitarbeiter unterschiedliche Möglichkeiten der Bearbeitung zur Verfügung stellen
  - Kontextdiagramm



- UI – Benutzerschnittstelle
  - Statisches Verhalten  
Siehe Mockups Übung 3
    - Stylequide
    - Farben: blau

- Dynamisches Verhalten

- Wechselt die Seite der Anwendung nach dem Klicken eines Buttons
- Beim Klicken auf den Anmeldungsbutton erscheint ein pop-up Fenster, in welches man seine Anmeldedaten hinzufügen kann
- Möchte ein Mitarbeiter Kundendaten bearbeiten, dann muss er dafür einen Kunden aus der Liste auswählen und den Bearbeiten Button auswählen. Dabei erscheint ein Pop-up Fenster mit allen Informationen die momentan hinterlegt sind.
- Reaktion soll möglichst schnell erfolgen
- System speichert die Nutzereingaben und schlägt sie bei erneuter Eingabe wieder vor – Rechnerspezifisch
- Aktivitätsdiagramm:



- Datenschnittstelle

Interoperabilität	Anforderung	
Organisatorisch	Berechtigungen und Zugriffsrechte abhängig von Rolle des authentifizierten Benutzers	BPMN
Strukturelle	Datenaustausch zwischen der Kundendatenbank und dem System	TCP/IP, FTP, USB, POP
Syntaktisch	Informationen können im Datenstrom befördert werden	Datentypen
Semantisch	Interoperabilität zwischen Informationseinheiten	Wertetabelle

- Technische Schnittstellen

**Schnittstelle – Schnittstelle:**

- Neue Daten im System werden automatisch in die Kundendatenbank übertragen
- Datenübertragung zwischen System und Mail-Programmen

### **Datensicherheit**

- Der Nutzer kann nicht am System angemeldet bleiben, sondern muss sich jedes Mal neu anmelden
- Passwort, dass 8 Zeichen enthalten muss, sowie Groß- und Kleinbuchstaben und eine Zahl enthalten muss

### **Performanz**

- Es sollen 500 Benutzer gleichzeitig auf das System zugreifen können, ohne das System in seiner Laufzeit zu beeinflussen

### **Anzahl der Mitarbeiter**

- Die Webseite soll von 4 Webentwicklern betreut werden
- 3 Personen sind für die Verwaltung der Kunden zuständig
- Zur Erstellung der Artikel gibt es höchstens 10 Journalisten

## • Laufzeitumgebung

### ○ **Auf Kundenseite:**

- Bei der Anwendung handelt es sich um einer Webanwendung.
- Läuft auf dem Browser – browserunabhängig
- Software soll responsive auf verschiedenen Devices abrufbar sein.
- Soll in Android, Microsoft und IOS Umgebung laufen

### ○ **Auf Programmierer Seite**

- Datenbank läuft auf lokalem Server
- Host für die Webseite
- Programmierumgebung der Webseite mit Java, HTML, CSS, JavaScript

## • Sonstige Anforderungen an das Produkt

### ○ **Lizenzmanagement**

- Es gibt Abonnements für 6 und für 12 Monate
- Ein 12 monatiges Abonnement werden 10% der Kosten gespart gegenüber 2maligen 6 Monaten
- Kündigungsfrist : bis zum 15. des vorhergehenden Monats für den Folgemonat

### ○ **Update Upgrade**

- Der Newsletter erscheint wöchentlich
- Es ist zu jeder Zeit möglich von der 6monatigen Version in die 12monatige Version des Abonnements zu wechseln.
- Das System wird jedes Halbjahr geupdated

### ○ **Gesetzliche Vorgaben**

- **DSGVO:**  
Diese wird dahingehend eingehalten, dass die Daten der Kunden nicht an Dritte weitergegeben werden. Außerdem werden alle kundenbezogenen Daten gelöscht, sofern der Kunde seinen Account von dem System löschen möchte. Auch der Auskunftspflicht wird bei Bedarf Folge geleistet.
- **Impressum:**
  - Name + Anschrift des Anbieters
  - Angaben zur Kontaktaufnahme
- **Widerrufsrecht und Rückgaberecht**
  - Man kann den Vertrag innerhalb von 14 Tagen widerrufen
  - Kündigungsfrist: bis zum 15. des vorhergehenden Monats für den Folgemonat