

Hermes, human edition
Pflichtenheft

Hermes Development Group

20. November 2001

Inhaltsverzeichnis

1	Zielbestimmungen	3
1.1	Musskriterien	3
1.2	Wunschkriterien	3
1.3	Abgrenzungskriterien	4
2	Produkt-Einsatz	4
2.1	Anwendungsbereiche	4
2.2	Zielgruppen	4
2.3	Betriebsbedingungen	4
3	Produkt-Umgebung	4
3.1	Software	4
3.2	Hardware	4
3.3	Orgware	5
4	Produkt-Funktionen	5
4.1	Mailbox	5
4.2	Neue Mail	6
4.3	Adressbuch	8
4.4	Kontenverwaltung	9
4.5	Einstellungen	9
4.6	Hilfe	10
4.7	Ende	10
5	Produkt-Daten	10
6	Produkt-Leistungen	11
7	Benutzungsoberfläche	11
8	Qualitäts-Zielbestimmung	11
9	Testszenarien und Testfälle	12
9.1	Erstellen und Verändern eines neuen E-Mail-Kontos	12
9.2	E-Mail abfragen und bearbeiten	12
9.3	E-Mail neu erstellen	13
9.4	Adressen anlegen und verwalten	13
9.5	Hilfe aufrufen	13
10	Entwicklungsumgebung	13
10.1	Software	13
10.2	Hardware	13
10.3	Orgware	14

11 Ergänzungen	14
12 Glossar	14
A Sequenzdiagramme	16

1 Zielbestimmungen

1.1 Musskriterien

- Graphische Benutzeroberfläche
- Erstellen von neuen E-Mails
- Verwaltung von Postfächern
- Verwaltung von mehreren E-Mail-Konten
- Änderungen der Einstellungen über die graphische Benutzeroberfläche
- Mbox-Protokoll Unterstützung und Abfragen der E-Mails von POP3/IMAP-Servern
- Senden von E-Mails über einen SMTP-Server

1.2 Wunschkriterien

- Senden von E-Mails über mehrere, auswählbare SMTP-Server
- Adressbuch inklusive Adressgruppen anlegen und verwalten
- Erstellung von Adressbucheinträgen aus eingetroffenen E-Mails
- Attachments anhängen und speichern
- Portabilität der Grundkomponenten
- Intelligente Auswahl der Zieladressen
- Erstellen und Verwalten von zusätzlichen E-Mail-Ordern
- Drucken von E-Mails
- Exportfunktion (Adressdaten von Adressbuch)
- Filter zum Verteilen eintreffender E-Mails in Ordner
- Hierarchische Ordnerstruktur
- Rechtschreibprüfung durch externe Programme (Ispell)
- Verschlüsselung auf Wunsch
- Internationalisierung

1.3 Abgrenzungskriterien

- keine browserähnliche Darstellung von HTML-E-Mails
- kein Senden von HTML-E-Mails
- keine Interpretation oder Ausführung von Attachments
- keine Newsgroup- oder Instant-Messenger Funktionalität
- kein Interpretieren des E-Mail-Inhalts (nur Plaintextdarstellung)

2 Produkt-Einsatz

2.1 Anwendungsbereiche

Erstellen, Bearbeiten, Senden, Empfangen und Lesen von E-Mails.

2.2 Zielgruppen

Fortgeschrittene mit Erfahrung im Umgang mit ähnlichen E-Mail-Clients.

2.3 Betriebsbedingungen

Keine besonderen Anforderungen.

3 Produkt-Umgebung

3.1 Software

- Betriebssystem Linux, Unix
- JRE 1.3

3.2 Hardware

- Die Hardware muss den Anforderungen der JRE 1.3 genügen (siehe Sun-Spezifikation)
- Bestehende Netzwerkverbindung
- Minimale Auflösung: 800x600 Pixel
- Maus
- mindestens 10 MB freier Festplattenspeicher

3.3 Orgware

Keine Orgware erforderlich.

4 Produkt-Funktionen

4.1 Mailbox

/F100/	Mail abfragen	Auswählen des Postfachs im Auswahlmenü; die neuen Mails werden in der Postfach-Vorschau aufgelistet.
/F110/	Beantworten	Dieser Button liefert ein Auswahlmenü, in dem zwischen 'Beantworten', 'Beantworten an alle', 'Beantworten (Zitat)', Beantworten an alle (Zitat)' und 'Weiterleiten' gewählt werden kann.
/F120/	Verschieben	Dieser Button liefert ein Auswahlmenü, in dem alle Ordner aufgelistet werden, in die eine im Vorschaufenster markierte E-Mail verschoben werden kann.
/F130/	Löschen	Bei Betätigen des Buttons 'Löschen' werden die im Vorschaufenster markierten Mails in den Papierkorb verschoben. Eine E-Mail kann nur vollständig gelöscht werden, wenn sie im Papierkorb liegt, dort markiert und anschließend der 'Löschen'-Button betätigt wird.
/F140/	Suchen	Durch Klicken auf den 'Suchen'-Button wird ein Hilfsfenster geöffnet; dort kann ein String eingegeben werden, nach dem alle Mails durchsucht werden. Das Ergebnis wird in der Postfach-Vorschau angezeigt.
/F150/	Ordner erstellen	Es wird ein Ordner erstellt und im Ordner-Fenster ein Default-Name an die bestehende Liste angehängt.

/F160/	Ordner umbenennen	Durch Markieren eines Ordners wird der Ordnerinhalt in der Postfach-Vorschau angezeigt. Der Name des Ordners wird in einem Textfeld angezeigt und kann bei Bedarf editiert werden. Durch Drücken des Buttons 'Ordnerumbenennen' wird der neue Name in die Ordnerliste übernommen.
/F170/	Ordner löschen	Ein markierter Ordner wird durch Betätigen des 'Ordner-löschen'-Buttons gelöscht. Dies erfolgt nur, wenn der Ordner leer ist, andernfalls wird der Benutzer gewarnt.
/F180/	Ordner-/Postfachinhalt anzeigen	Durch Markieren eines Ordners/Postfachs wird dessen Inhalt in der Postfach-Vorschau angezeigt. Der Name des Ordners/Postfachs wird in einem Textfeld angezeigt.
/F190/	Entwurf bearbeiten	Nach Auswahl einer E-Mail im Ordner "Entwürfe" kann diese durch Betätigen von 'Entwurf bearbeiten' in der Karteikarte "Neue Mail" weiter bearbeitet oder versandt werden.

4.2 Neue Mail

/F200/	Vervollständigen	Bei Betätigung des 'Vervollständigen'-Buttons wird das gerade aktuelle Adressatenfeld ausgelesen und versucht, die bereits eingetippte Buchstabenfolge in einem oder mehreren Adressbucheinträgen zu finden. Ist die Suche erfolgreich, wird ein Auswahlfenster geöffnet, in dem der Benutzer einen Adressaten auswählen kann. Gibt es nur ein Suchergebnis, wird dieses direkt in das Adressatenfeld geschrieben.
/F210/	Attachment anhängen	Es wird ein Fenster geöffnet, in dem der Benutzer das Dateisystem nach einer Datei durchsuchen kann. Die ausgewählte Datei wird in einem gesonderten Fenster zur Anzeige von Attachments aufgelistet. Beim Versenden der Mail werden alle in diesem Fenster angezeigten Attachments an die Mail gehängt und versendet.

/F220/	Attachment löschen	Wird im Anzeigefenster für Attachments ein Attachment markiert, kann durch Betätigen des 'Attachment löschen'-Buttons das Attachment aus der Liste entfernt werden.
/F230/	Abschicken	Durch Betätigen dieses Buttons wird geprüft, ob eine Zieladresse und ein Betreff vorhanden sind und der Benutzer ggf. aufgefordert eine Korrektur vorzunehmen. Bei korrekter Adressierung werden vorhandene Attachments angehängt und die Mail versendet. Besteht kein Internetzugang, werden die E-Mails in dem Ordner Postausgang gespeichert. Sobald mindestens eine E-Mail in diesem Ordner liegt, erscheint ein zusätzlicher Button 'E-Mails in Postausgang versenden'.
/F240/	Speichern	Die Funktion erlaubt es eine E-Mail im Ordner "Entwürfe" zu speichern, um sie später weiter zu bearbeiten.
/F250/	Verwerfen	Bereits geschriebene Teile der E-Mail werden aus den entsprechenden Textfeldern gelöscht und bereits vorhandene Attachments aus der Liste entfernt.
/F260/	E-Mails in Postausgang versenden	Durch Betätigen des Buttons 'E-Mails in Postausgang versenden' werden alle E-Mails versendet.

4.3 Adressbuch

/F300/	Eingabefelder zurücksetzen.	Die Eingabefelder werden gelöscht.
/F310/	Speichern	Die Eingabefelder werden ausgelesen und die Informationen in Form eines Adressbucheintrags angelegt.
/F320/	Löschen	Ein Adressbucheintrag wird im Anzeigefenster markiert. Durch Betätigen des 'Löschen'-Buttons wird dieser Eintrag aus der Adressenliste entfernt.
/F330/	Adresse einfügen in 'An'-Feld	Im Anzeigefeld markierte Adressen werden durch Klicken auf den 'An'-Button in das 'An'-Eingabefeld der Karteikarte 'Neue Mail' geschrieben. Bereits eingetragene Adressen werden nicht überschrieben. Es wird nicht automatisch in diese Karteikarte gewechselt.
/F340/	Adresse einfügen in 'CC'-Feld	Im Anzeigefeld markierte Adressen werden durch Klicken auf den 'CC'-Button in das 'CC'-Eingabefeld der Karteikarte 'Neue Mail' geschrieben. Bereits eingetragene Adressen werden nicht überschrieben. Es wird nicht automatisch in diese Karteikarte gewechselt.
/F350/	Adresse einfügen in 'BCC'-Feld	Im Anzeigefeld markierte Adressen werden durch Klicken auf den 'BCC'-Button in das 'BCC'-Eingabefeld der Karteikarte 'Neue Mail' geschrieben. Bereits eingetragene Adressen werden nicht überschrieben. Es wird nicht automatisch in diese Karteikarte gewechselt.
/F360/	Liste erstellen	Im Anzeigefeld werden mehrere Adressen markiert und ein Gruppenname in das 'Alias'-Textfeld eingetragen. Bei Betätigen des 'Liste erstellen'-Buttons wird eine Gruppe angelegt. Ist kein Gruppenname eingetragen worden, wird der Benutzer dazu aufgefordert.

4.4 Kontenverwaltung

/F400/	Eingabefelder zurücksetzen.	Die Eingabefelder werden gelöscht.
/F410/	Konto speichern	Die eingetragenen Daten für ein Konto werden gespeichert. Bei Verlassen der 'Karteikarte' steht dieses Konto dem Benutzer zur Verfügung. Das neue Postfach wird in den entsprechenden Anzeigefenstern und Auswahlmenüs hinzugefügt.
/F420/	Konto löschen	Im Anzeigefenster wird ein Konto ausgewählt. Durch Betätigen des Buttons wird das ausgewählte Konto aus der Liste entfernt.
/F430/	Servertyp auswählen	Es stehen drei Servertypen zur Auswahl: POP3, IMAP und eine lokales E-Mailkonto.
/F440/	Server für ausgehende E-Mails wählen	Für jedes E-Mailkonto kann ein SMTP-Server ausgewählt werden. Einer dieser SMTP-Server kann als Standard definiert werden.

4.5 Einstellungen

/F500/	Speichern	Die Einstellungen werden abgespeichert
/F510/	Zurücksetzen	Setzt die Einstellungen auf die zuletzt gespeicherte Konfiguration zurück
/F520/	Sprachauswahl	Wählt die entsprechende Sprache für die Benutzeroberfläche aus.

Die übrigen Einstellungsfunktionen werden hier noch nicht näher spezifiziert, da sie sich erst in den späteren Planungsphasen ergeben.

4.6 Hilfe

/F600/	Hilfe zu 'Mailbox'	Es wird eine Textdatei mit Hinweisen zur Benutzung der Karteikarte 'Mailbox' geöffnet.
/F610/	Hilfe zu 'Neue Mail'	Es wird eine Textdatei mit Hinweisen zur Benutzung der Karteikarte 'Neue Mail' geöffnet.
/F620/	Hilfe zu 'Adressbuch'	Es wird eine Textdatei mit Hinweisen zur Benutzung der Karteikarte 'Adressbuch' geöffnet.
/F630/	Hilfe zu 'Kontoverwaltung'	Es wird eine Textdatei mit Hinweisen zur Benutzung der Karteikarte 'Kontoverwaltung' geöffnet.
/F640/	Hilfe zu 'Einstellungen'	Es wird eine Textdatei mit Hinweisen zur Benutzung der Karteikarte 'Einstellungen' geöffnet.

4.7 Ende

/F700/	Beenden	Das Programm wird beendet. Dabei werden alle relevanten Informationen lokal abgespeichert.
--------	---------	--

5 Produkt-Daten

E-Mail-, Adress-, Sprach- und Konten-Daten werden im XML-Format abgespeichert um die Portabilität zu erhöhen.

Um den Platzbedarf zu minimieren können die Daten zum Beispiel per ZIP komprimiert werden.

/D10/	E-Mails	Eine E-Mail wird in E-Mailheader, E-Mailbody unterteilt.
/D20/	E-Mail Anhänge	Die Anhänge werden separat in einer eigenen XML-Datei gespeichert und über IDs den jeweiligen E-Mails zugeordnet.
/D30/	Adressen des Adressbuches	Diese werden ebenfalls in einer separate XML-Datei abgespeichert. Es wird dabei zwischen einzelnen Adressen und Adressgruppen unterschieden.

/D40/	Einstellungen zum Programm	Diese werden in einer Konfigurationsdatei abgespeichert, die bei Programmstart ausgelesen wird.
/D50/	Sprachunterstützung	Die Sprachinformationen werden im XML-Format abgespeichert, wobei die gewünschte Sprache in den Einstellungen gewählt wird.
/D60/	E-Mail-Konten-Daten	Diese werden ebenfalls in einer separaten Datei (XML) abgespeichert.
/D70/	Hilfe-Dateien	Diese werden als Textdateien abgespeichert.

6 Produkt-Leistungen

- /L10/ Die Anzahl der E-Mail-Konten wird nicht eingeschränkt.
- /L20/ Die Anzahl der Ordner zum Archivieren von E-Mails wird ebenfalls nicht beschränkt.
- /L30/ Die Anzahl der verwalteten E-Mails insgesamt ist nur durch die Rechnerkapazität beschränkt.
- /L40/ Umfang des Adressbuches (Anzahl geführter Adresskarten) ist nur durch die Rechnerkapazität beschränkt.

7 Benutzungsoberfläche

Die Benutzerführung beruht auf einer graphischen Oberfläche, deren Details in den Abbildungen im Anhang dargestellt werden.

8 Qualitäts-Zielbestimmung

Korrektheit	wichtig
Zuverlässigkeit	sehr wichtig
Robustheit	wichtig
Effizienz	weniger wichtig
Benutzerfreundlichkeit	wichtig
Portierbarkeit	sehr wichtig
Kompatibilität	wichtig

9 Testszzenarien und Testfälle

9.1 Erstellen und Verändern eines neuen E-Mail-Kontos

- /T100/ Eingabe der relevanten Daten (mit Eingabefehler) in die dafür vorgesehenen Felder.
- /T110/ Auswahl des Protokolls (/F430/).
- /T120/ Neues Konto speichern (/F410/): Eintrag wird in der Konten-Liste angezeigt.
- /T130/ Auswählen/Markieren eines Kontos in der Konten-Liste: Daten werden in den Eingabefeldern angezeigt.
- /T140/ ändern der Konto-Daten (Korrektur der Eingabe aus /T100/).
- /T150/ Konto-Daten erneut speichern (/F410/).
- /T160/ Löschen eines zuvor markierten Kontos (/F420/).

9.2 E-Mail abfragen und bearbeiten

- /T200/ Mail abfragen (/F100/): Abgerufene E-Mails werden im Ordner ihres Kontos lokal gespeichert und in der Postfach-Vorschau angezeigt.
- /T210/ Markieren einer E-Mail in der Postfach-Vorschau: Die E-Mail wird im E-Mail-Fenster angezeigt.
- /T220/ Beantworten einer E-Mail (/F110/): Es wird zur Karteikarte "Neue Mail" gesprungen und deren Felder entsprechend initialisiert (siehe 9.3).
- /T230/ Verschieben einer E-Mail (/F120/): Die zuvor markierte E-Mail wird in den Zielordner des Auswahlmenüs verschoben.
- /T240/ Löschen einer E-Mail (/F130/): Die zuvor markierte E-Mail wird in den Papierkorb verschoben. Wurde die E-Mail im Papierkorb markiert, so wird sie mit /F130/ endgültig gelöscht.
- /T250/ Durchsuchen aller Postfächer (/F140/): In einem Hilfefenster wird ein String erfragt, nach dessen Vorkommen alle E-Mails durchsucht werden. Das Ergebnis wird in der Postfach-Vorschau angezeigt.

9.3 E-Mail neu erstellen

- /T300/ Anwahl der Karteikarte "Neue Mail".
- /T310/ Auswahl und Eingabe der Zieladressen.
- /T311/ Adressen können per Hand in die Felder "An", "CC" und "BCC" geschrieben werden.
- /T312/ Vervollständigen (/F200/): Auswahl einer Adresse aus der Ergebnisliste der Funktion /F200/.
- /T313/ Auswahl einer Adresse aus dem Adressbuch (Karteikarte "Adressbuch") unter Verwendung der "An"-, "CC"- und "BCC"-Buttons (/F330/, /F340/ und /F350/): Die Adresse(n) erscheinen in den entsprechenden Feldern der Karteikarte "Neue E-Mail".
- /T320/ Eingabe von Daten in das Feld "Betreff" und das Textfeld.
- /T330/ Attachment anhängen (/F210/): Es erscheint ein Datei-Browser und nach der Auswahl der anzuhängenden Datei wird diese in der Attachment-Liste aufgeführt.
- /T340/ Attachment löschen (/F220/).
- /T350/ E-Mail abschicken (/230/).

9.4 Adressen anlegen und verwalten

- /T400/ Eingabe der relevanten Daten in die dafür vorgesehenen Felder.
- /T410/ Neue Adresse speichern (/F310/): Eintrag wird in der Adressliste angezeigt.
- /T420/ Löschen eines Adresseintrags (/F320/).

9.5 Hilfe aufrufen

- /T500/ Durch Drücken der Buttons werden zum dazugehörigen Thema Hilfetexte angezeigt (/F600/ bis /F640/).

10 Entwicklungsumgebung

10.1 Software

Betriebssysteme:	Windows 98, ME, 2000, XP, SuSE Linux, Sun OS
Versionskontrolle:	CVS
Quellcode-Editor:	Emacs, XEmacs
Programmierungsumgebung:	JDK 1.3, NetBeans 3.2.1
Sonstige:	Anderer E-Mail-Clients zum Testen

10.2 Hardware

Rechner im Cip-Pool der Fakultät für Informatik und der Firma XtraMind Technologies GmbH, Universität Saarbrücken.

10.3 Orgware

Keine Orgware erforderlich.

11 Ergänzungen

- Die Installation von Hermes beschränkt sich auf das Entpacken eines ZIP-Files/tar-Archivs.
- Die Kompatibilität mit anderen E-Mail-Clients ist durch Berücksichtigung der standardisierten Protokolle für den E-Mail-Verkehr gewährleistet. Folgende RFCs werden dabei eingehalten:
 - RFC 2821: SMTP
 - RFC 1939: POP3
 - RFC 2060: IMAP

12 Glossar

Adressbuch: Ein Adressbuch ist eine Sammlung von Adresskarten. Adresskarten können einem Adressbuch hinzugefügt oder daraus gelöscht werden. Ausserdem können mehrere Adresskarten innerhalb des Adressbuches gruppiert werden.

Adresskarte: Enthält Informationen über einen E-Mail-Empfänger. Insbesondere werden die E-Mail-Adresse, der “bürgerliche” Name des Empfängers, und ein Alias gespeichert.

Alias: Ein Alias ist ein Alternativname für eine Person. Als Alias wählt man oft einen Ruf- oder Kurznamen der Person oder einen Namen, unter dem diese bekannt ist.

An: Zeigt den bzw. die Empfänger der E-Mail an. Es ist mindestens eine E-Mail-Adresse erforderlich. Mehrere E-Mail-Adressen können durch Kommata getrennt angegeben werden.

Anhang, Attachment: Dies entspricht der Beilage von einem oder mehreren Dokumenten zu einem normalen Brief. Einer E-Mail können eine oder mehrere Dateien als Anlage mitgeschickt werden.

BCC: Blind Carbon Copy. ähnlich “CC”, die übrigen Adressen bleiben dem Empfänger eines “BCC” jedoch verborgen.

CC: Carbon Copy. Zusätzlich wird ein “Durchschlag” zur Kenntnisnahme an die hier angegebene(n) Adresse(n) gesendet.

E-Mail: Eine E-Mail ist das elektronische äquivalent zu einem herkömmlichen Brief. Sie besteht aus zwei Teilen: Der Kopf enthält Informationen über die E-Mail, wie z.B. die Adresse des Empfängers, die Adresse des Absenders, den Betreff und weitere technische Informationen. Der zweite Teil einer E-Mail ist die Textnachricht selbst, d.h. der Inhalt der E-Mail.

E-Mail-Fenster: In diesem Fenster wird eine E-Mail angezeigt.

E-Mail-Konten-Liste: übersichtsliste über die bestehenden E-Mail-Konten.

E-Mail-Konto: Um E-Mails verschicken oder empfangen zu können, bedarf es eines Anlaufknotens (“Briefkasten”). Dieser wird idR von einem ISP (Internet Service Provider) zur Verfügung gestellt. Um diesen Briefkasten benutzen zu können, werden dem Inhaber vom ISP die Zugangsdaten dazu mitgeteilt. Diese Zugangsdaten und die Bereitstellung des “Briefkastens” beim ISP nennt man E-Mail-Konto.

From: Zeigt den Absender der E-Mail an.

Ordner: Ordner helfen den in Hermes verwalteten E-Mailbestand zu strukturieren. Sie werden wie Postfächer auch in der Postfach-Übersicht aufgelistet.

Postfach: Ein Postfach ist ein Ordner, indem die eintreffenden E-Mails des gleichnamigen E-Mail-Kontos gespeichert werden. Die Postfächer werden in der Postfachübersicht angezeigt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Ordnern können Postfächer nur über die Karteikarte “Kontenverwaltung” umbenannt oder gelöscht werden.

Postfach-übersicht: Die Postfach-übersicht zeigt die Liste aller in Hermes bekannten Postfächer und Ordner an. Dazu gehört für jedem E-Mail-Konto ein gleichnamiges Postfach (Postfach für E-Mails, die von diesem Konto abgeholt wurden) sowie die Sonderordner “Postausgang” (noch nicht versendete E-Mails), “Gesendete E-Mail” (Kopien bereits verschickter E-Mails), “Entwürfe” (noch nicht fertig bearbeitete E-Mails), “Papierkorb” (aus anderen Postfächern gelöschte E-Mails) und “Suchergebnisse” (E-Mails zu einer Suchanfrage).

Postfach-Vorschau: Die Postfach-Vorschau stellt den Inhalt eines Postfaches oder Ordners dar. Hier werden alle E-Mails eines Postfaches zeilenweise in Kurzform angezeigt (Betreff, Absender und Datum).

Signatur: Eine Signatur ist ein Text, der automatisch hinter das Ende der Textnachricht einer neuen oder zu beantwortenden E-Mail angehängt wird.

A Sequenzdiagramme

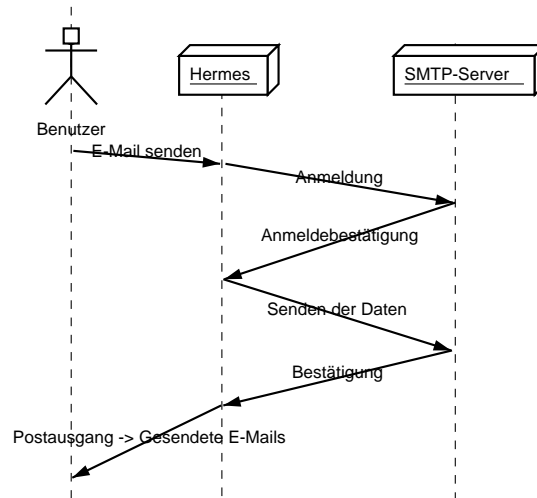


Abbildung 1: Kommunikation zwischen Hermes und SMTP-Server

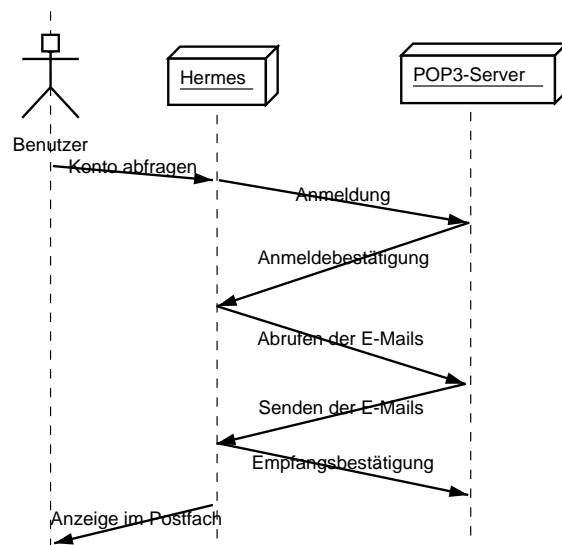


Abbildung 2: Kommunikation zwischen Hermes und POP3-Server

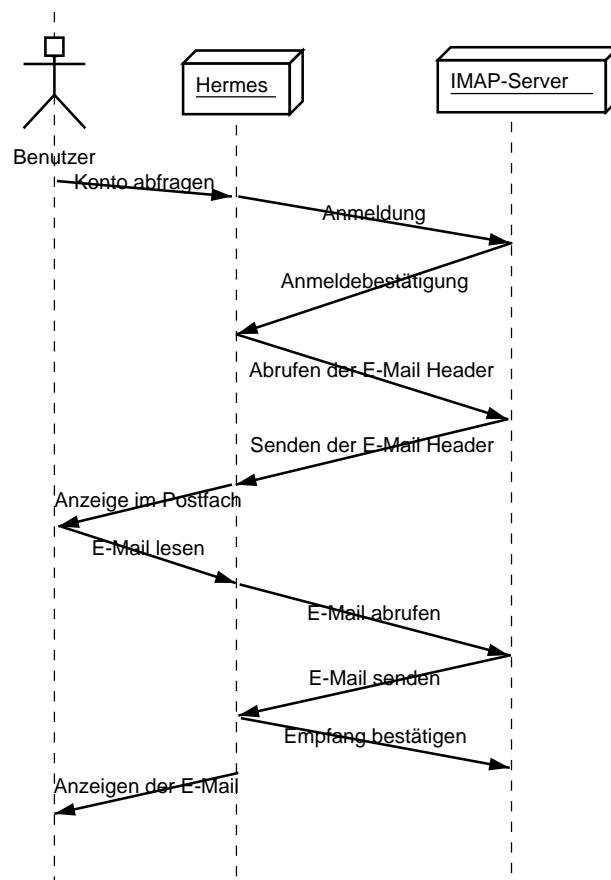


Abbildung 3: Kommunikation zwischen Hermes und IMAP-Server