

Konfiguration von Email-Programmen bei Öko.net-Servern

Folgende allgemeine Konfigurationshinweise sind zu beachten:

Die Email-Server bei Öko.net akzeptieren nur verschlüsselte Verbindungen.
Die Zertifikate sind in der Regel für '*.oeko.net' ausgestellt.

Autor: Toni Müller

Stand: 13.07.2009

Dienst/Aufgabe	Server	Port	Verschlüsselung	Bemerkungen
Email versenden (SMTP)	relay.oeko.net	587	TLS	derzeit max. 50 Empfänger pro Mail
Email empfangen (POP3)	pop3.oeko.net	995	SSL	
Email empfangen (IMAP)	imap.oeko.net	993	SSL/TLS	

Im Folgenden werden die Konfigurationsschritte für Emailprogramme dargestellt. Wir empfehlen die Emailprogramme „Mutt“ und „Thunderbird“.

Das Programm „Thunderbird“ kann für verschiedene Betriebssysteme wie Windows, Linux und Mac OS-X hier bezogen werden:

<http://www.mozilla.com/>

Falls noch nicht geschehen, kann man den Webbrowser „Firefox“ ebenfalls von dort beziehen.

Das Programm „Mutt“ kann hier bezogen werden:

<http://www.mutt.org/download.html>

IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip.-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

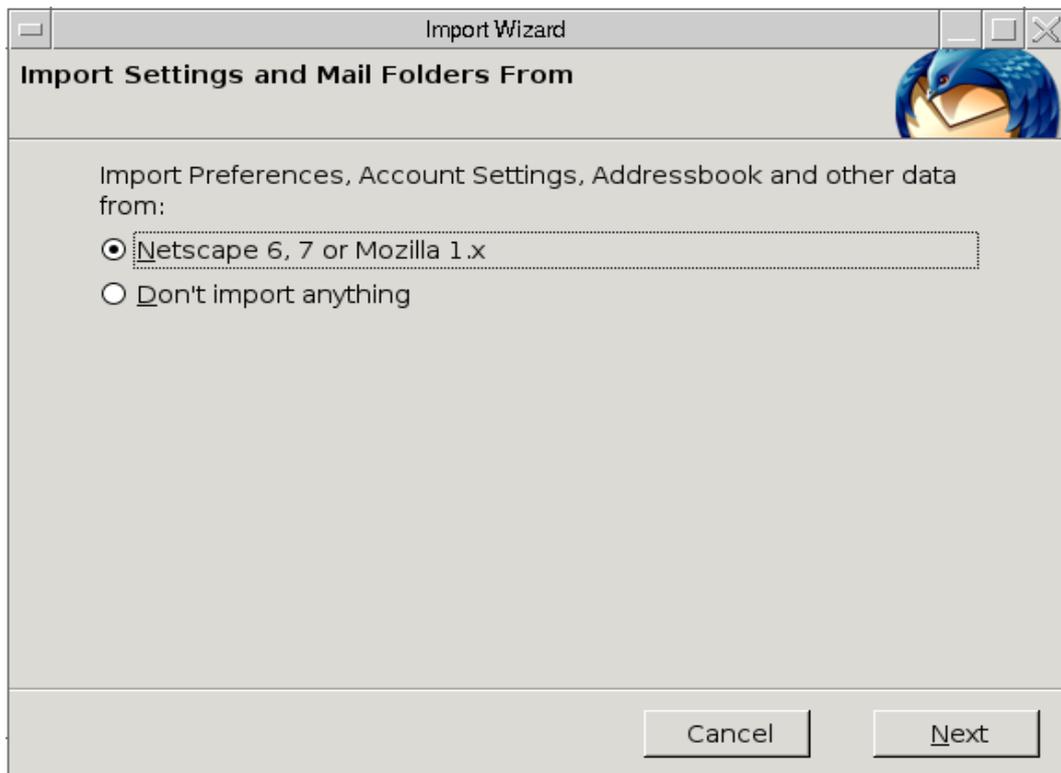
Thunderbird

Die nachfolgende Anleitung zeigt eine englische Version von Thunderbird, aber selbstverständlich gibt es das Programm auch mit deutscher Oberfläche. Bitte übertragen Sie die Anweisungen entsprechend.

1. Profil anlegen:

Nach erfolgter Installation startet Thunderbird automatisch mit einem Assistenten, der einen durch den Vorgang der Profilerstellung leitet. Unter „Profil“ versteht man hier eine Sammlung von Einstellungen wie einer Emailadresse, Mailservern, Verfahrenshinweisen etc., die eben zu einem Postfach gehören (die anderen Möglichkeiten lassen wir im Moment einmal außer Acht).

Bei der Gelegenheit werden einem Importmöglichkeiten von Mails aus anderen Programmen angeboten:



Unter Windows werden weitere, windows-spezifische, Möglichkeiten wie „Outlook Express“ angezeigt. Man kann auch auf einen Datenimport verzichten und diesen später nachholen.

IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian

OpenBSD

Plone

Zope

Python

Perl

PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip.-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

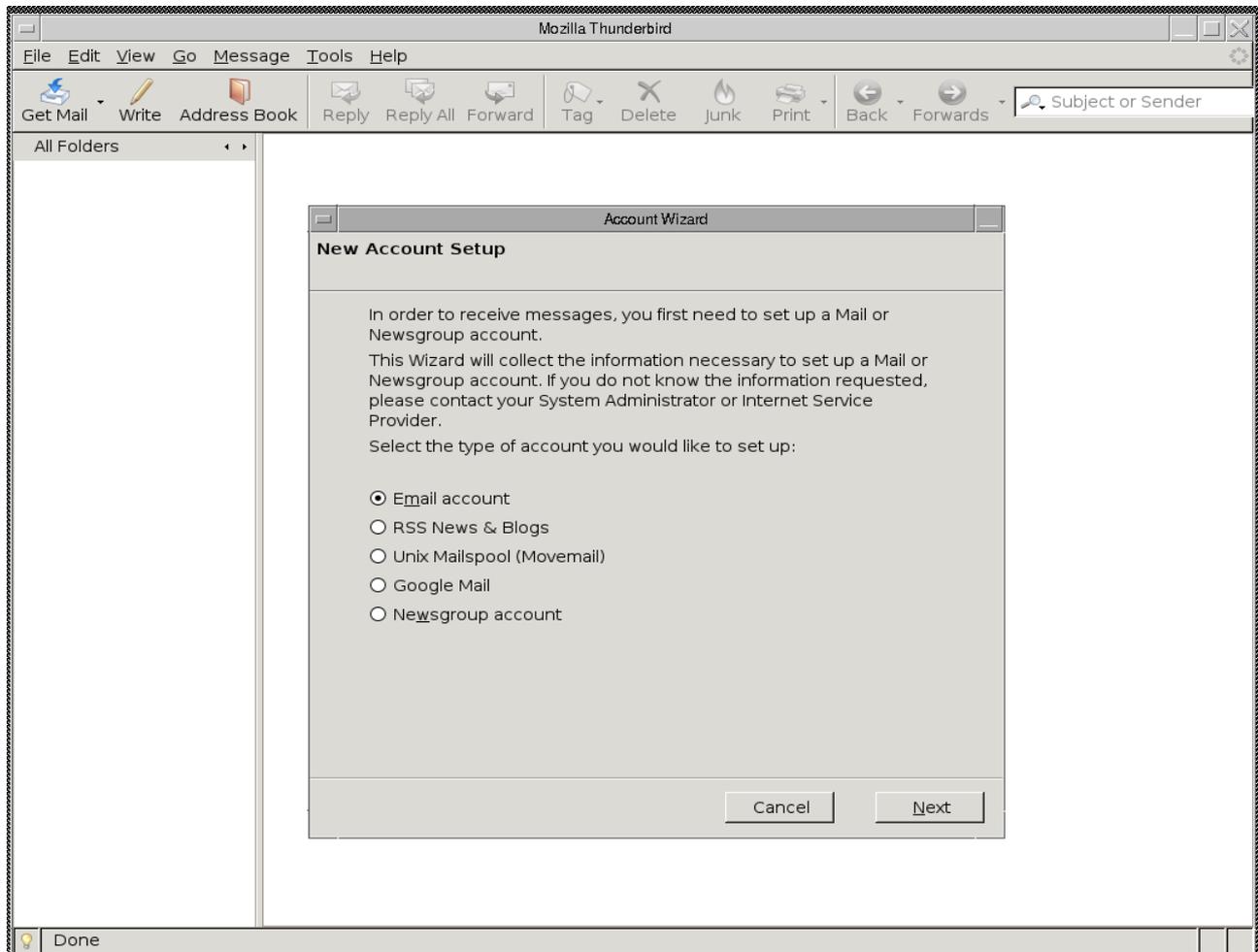
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

Wir richten ein Email-Konto ein. Die anderen Punkte interessieren erst einmal nicht.



IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip.-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

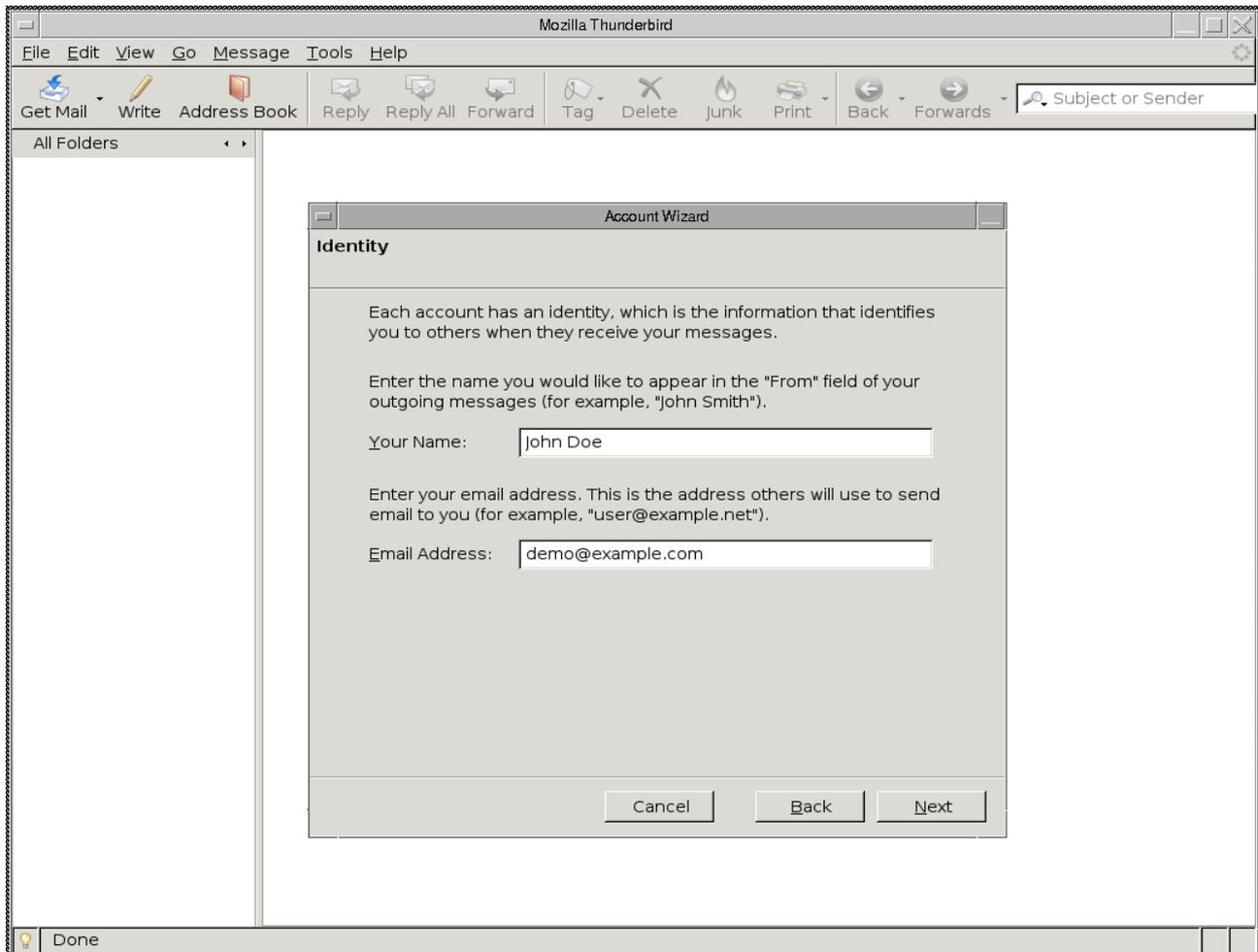
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

Die Daten, die Sie in dieser Maske eingeben, werden verwendet, um Ihren Standard-Absender festzulegen. Sie können diese Daten hinterher ändern.



IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip...-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

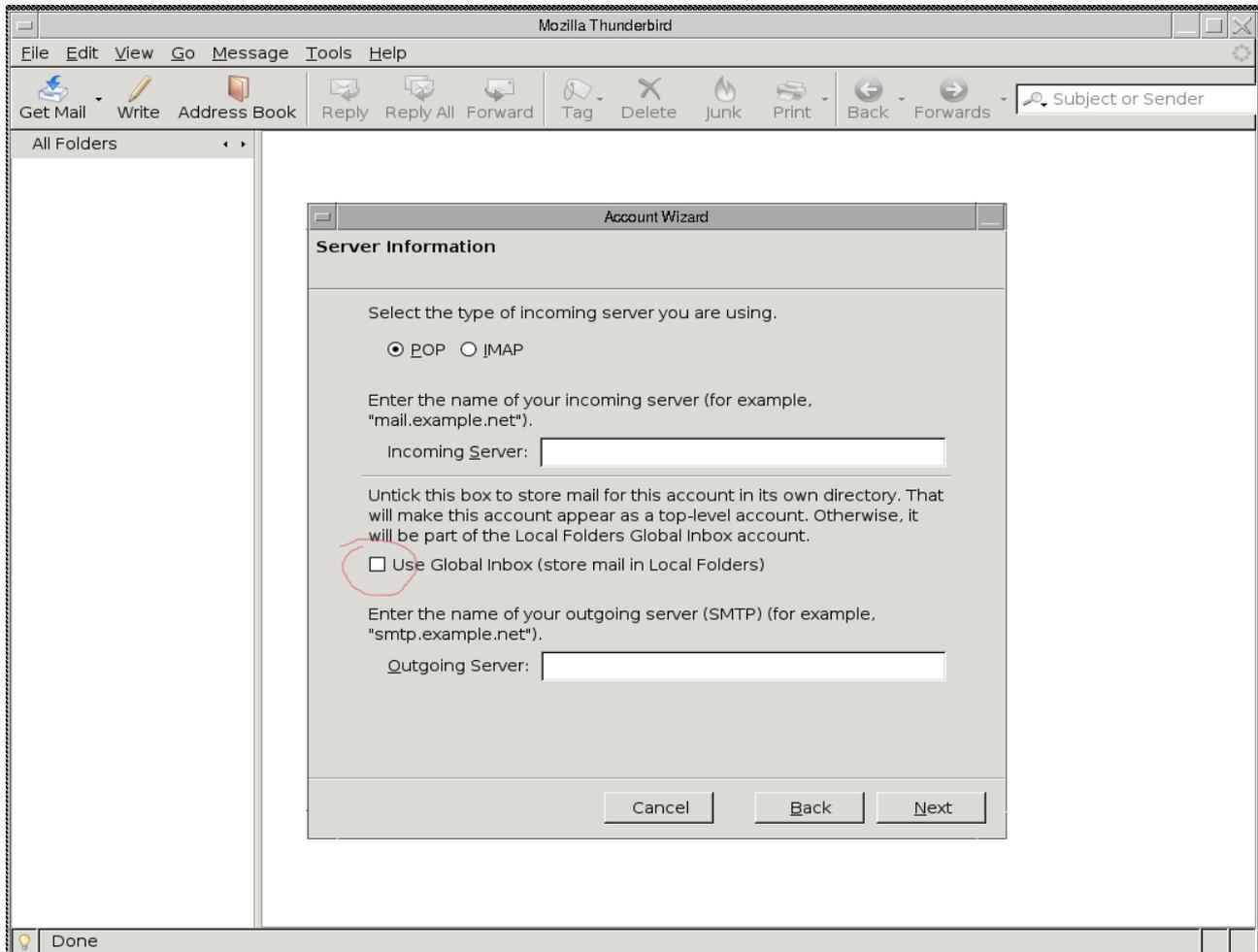
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

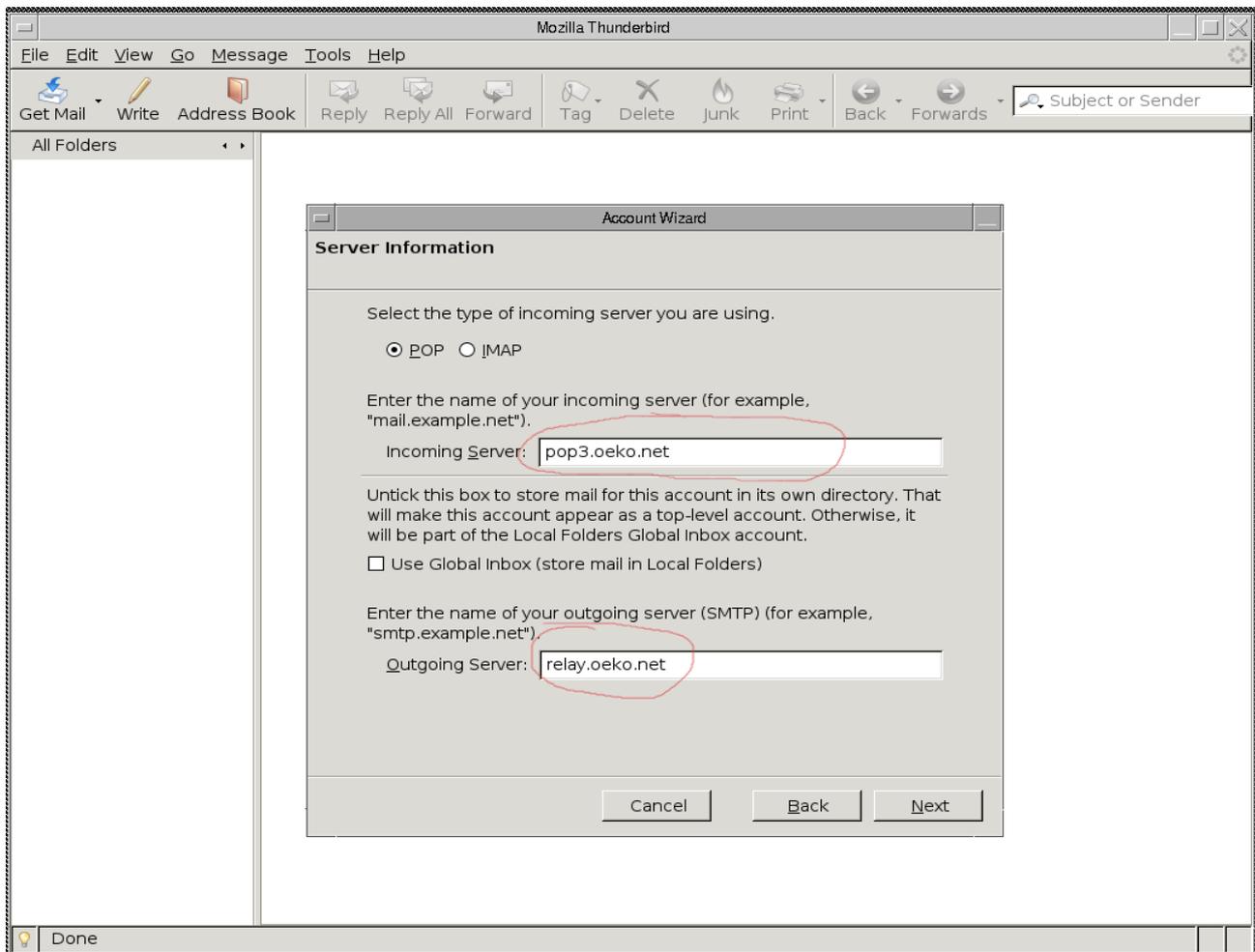
Tel. +49 2261 979364

Um Emails versenden und empfangen zu können, müssen Sie einen Server für den Versand und einen für den Empfang von Emails einstellen. Für den Email-Empfang gibt es zwei Möglichkeiten: POP und IMAP. Das Standardverfahren bei Öko.net ist POP.



Der rote Kreis auf dem Bild zeigt eine Option an, die Sie besser nicht ankreuzen, nämlich, daß Sie alle Post, die Sie bekommen, in einem Postfach sammeln. Das führt in der Praxis eher zu Verwirrungen und sollte daher *nicht* angekreuzt werden.

Sie sehen nun die gleiche Maske, wobei jetzt die Felder richtig ausgefüllt sind:



Der Postausgangsserver heißt `relay.oeko.net`, und der Posteingangsserver heißt `pop3.oeko.net`.

IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip.-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

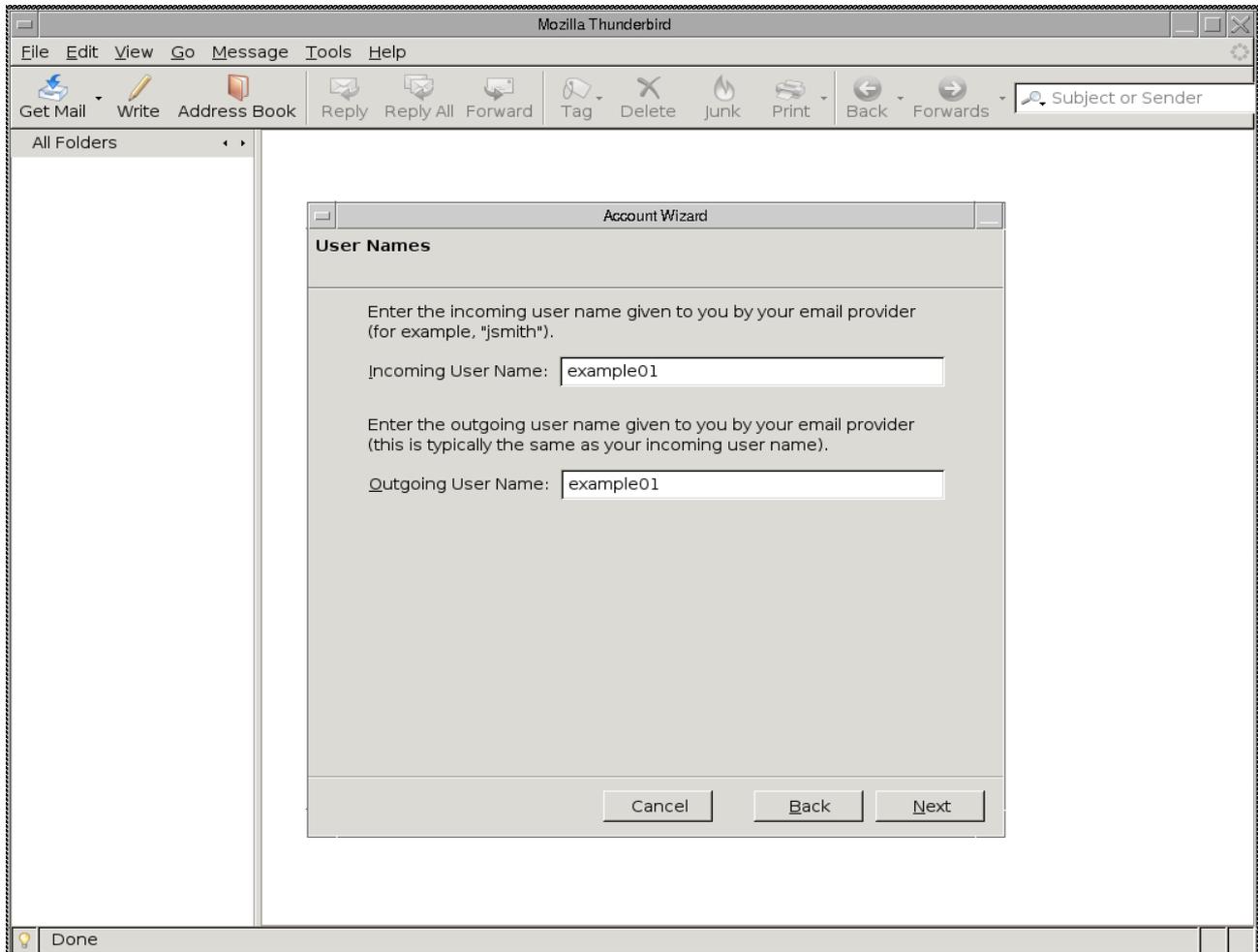
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

Im nächsten Arbeitsschritt geben Sie die Benutzernamen an, die Sie für die Anmeldung an den Servern benötigen.



IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip...-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

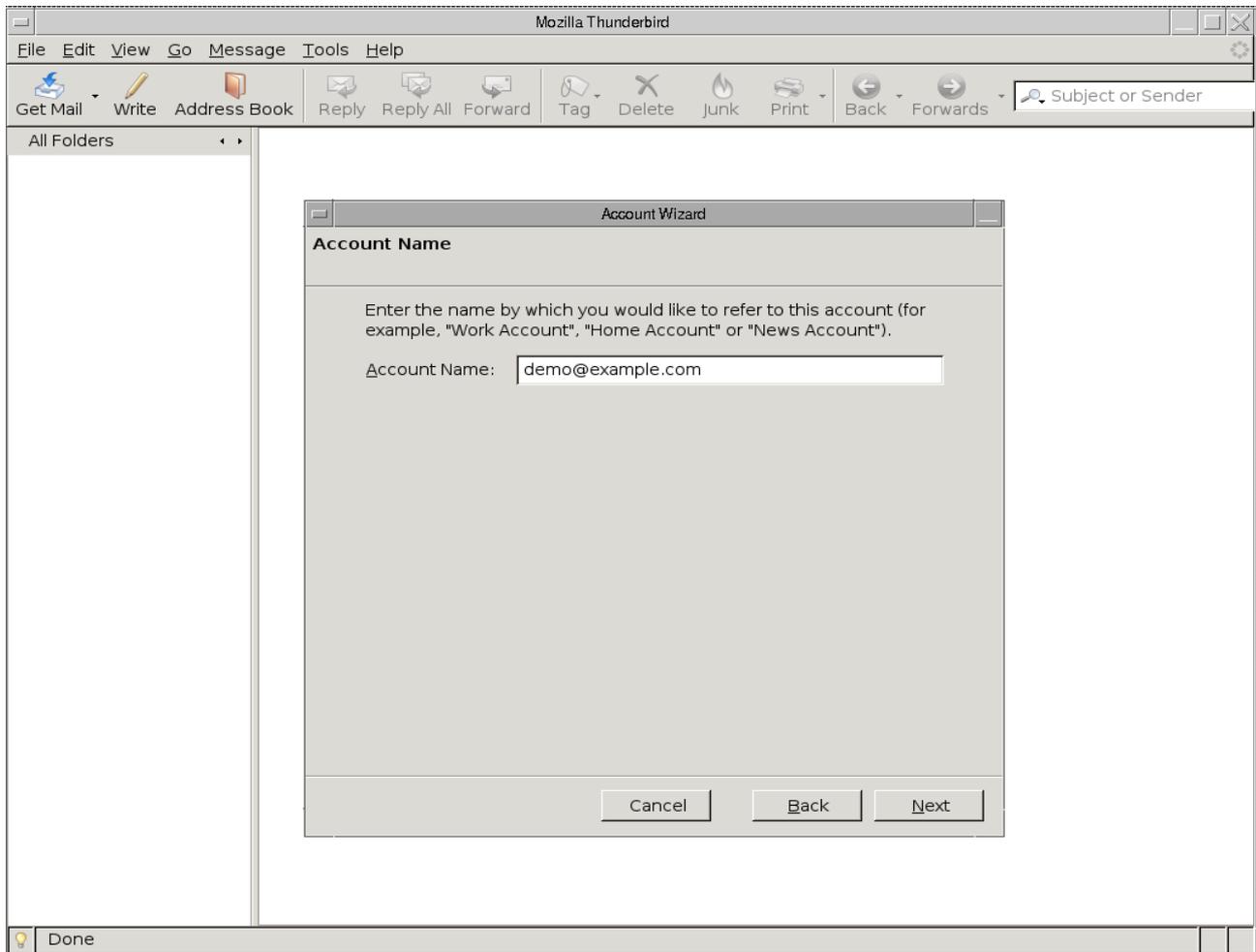
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

Danach können Sie dem Konto noch einen Namen geben, mit dem Sie dieses Konto in einer Liste von mehreren Konten leicht erkennen können. Der Name muß nichts mit der Mailadresse, die Sie eingegeben haben, zu tun haben:



IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip...-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

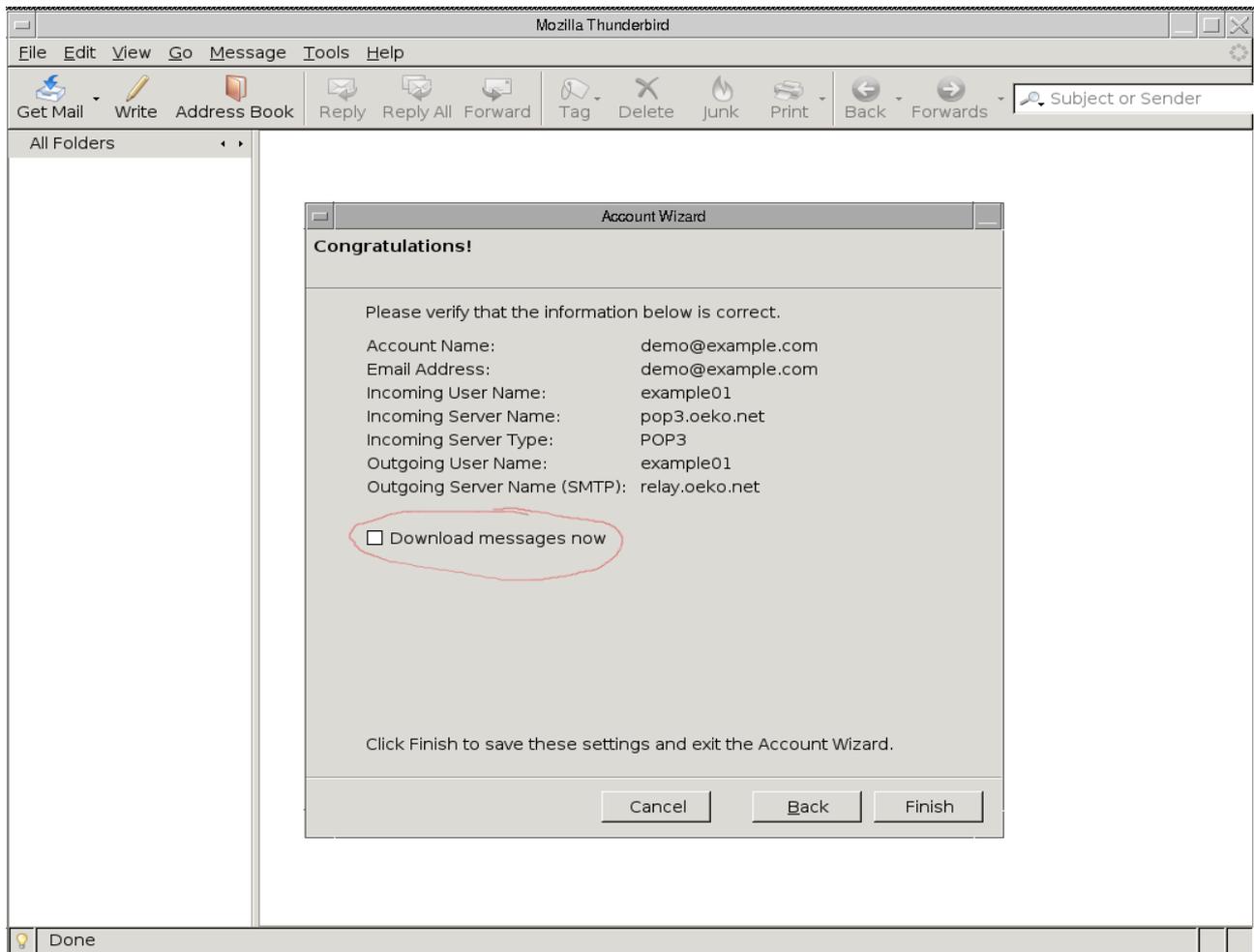
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

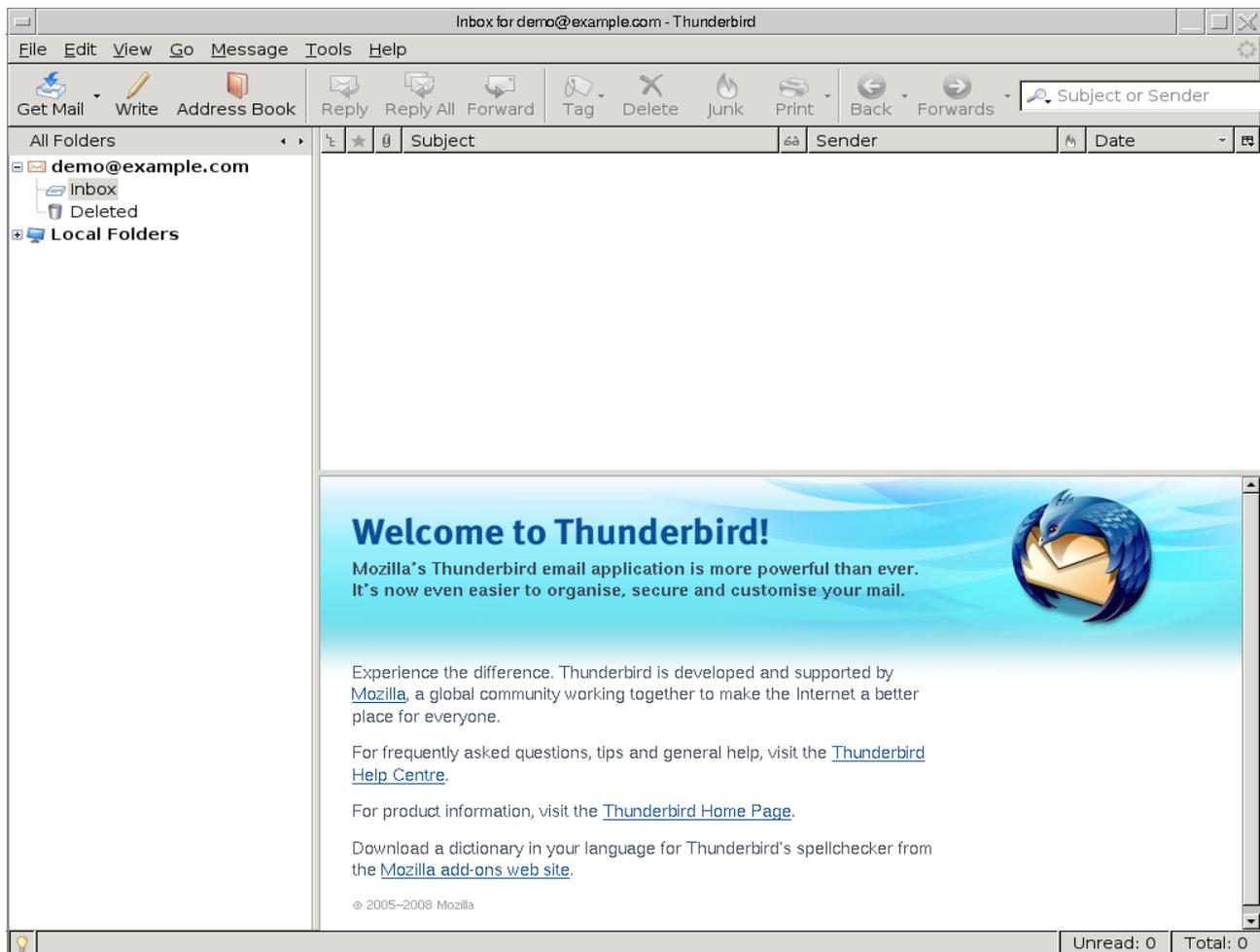
Tel. +49 2261 979364

Von der im nächsten Schritt angebotenen Möglichkeit, die Nachrichten herunterzuladen, können Sie noch keinen Gebrauch machen, weil Ihnen noch wesentliche Einstellungen fehlen. Das rot markierte Kästchen sollte also nicht angekreuzt sein:



Ansonsten können Sie jetzt auf „Finish“, „Fertigstellen“, oder was da genau steht, drücken, um diesen Assistenten zu beenden und die Feineinstellungen für dieses Konto vornehmen zu können.

Nachdem Sie auf „Fertigstellen“ („Finish“, ...) geklickt haben, erscheint die Standardansicht, die Sie nachfolgend immer vorfinden, wenn Sie mit Thunderbird arbeiten. Auf der linken Seite sind die Postfächer zu sehen, rechts oben wird im Normalfall eine Nachrichtenübersicht angezeigt, und rechts unten wird die ausgewählte Nachricht angezeigt.



IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip.-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

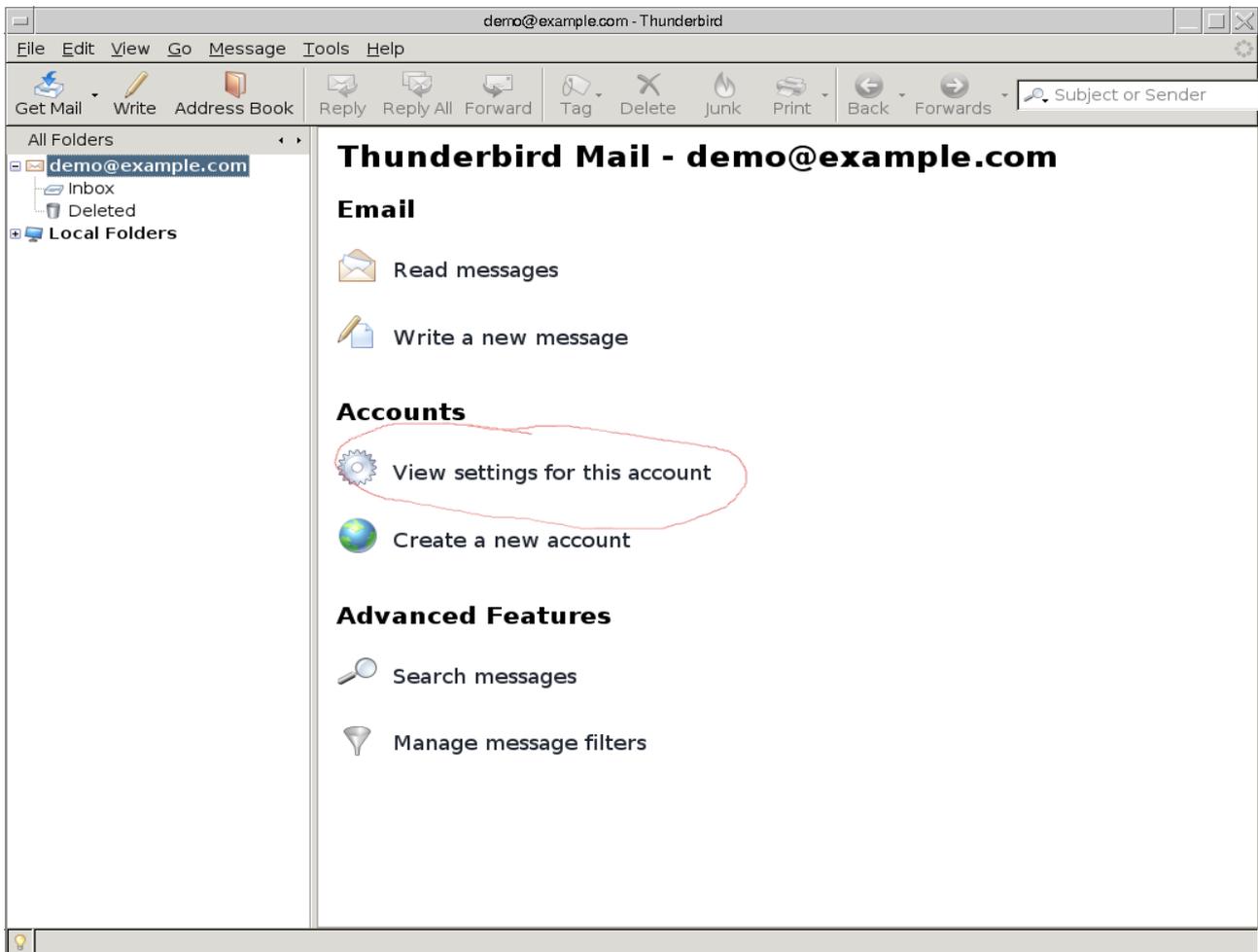
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

Um die weiteren Einstellungen vornehmen zu können, müssen Sie links auf den Namen des Postfachs klicken. Auf der rechten Seite erscheint dann ein Menue mit Zusatzfunktionen, von denen im Moment vor allem „Einstellungen ansehen“ wichtig ist:



IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip...-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

Nachdem Sie darauf geklickt haben, geht ein neues Fenster auf. Auf der linken Seite sind diverse Unterpunkte der Konfiguration für alle Postfächer zu sehen, und auf der rechten Seite sind die jeweils ausgewählten Details zu finden.

Account Settings

demo@example.com

- Server Settings
- Copies & Folders
- Composition & Addressing
- Disc Space
- Junk Settings
- Return Receipts
- Security
- Local Folders
 - Disc Space
 - Junk Settings
- Outgoing Server (SMTP)

Account Settings - <demo@example.com>

Account Name: demo@example.com

Default Identity

Each account has an identity, which is the information that other people see when they read your messages.

Your Name: John Doe

Email Address: demo@example.com

Reply-to Address:

Organisation:

Attach this signature: Choose...

Attach my vCard to messages: Edit Card...

Outgoing Server (SMTP): example01 - relay.oeko.net (Default)

Manage Identities...

Add Account...

Set as Default

Remove Account

Cancel OK

IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip...-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

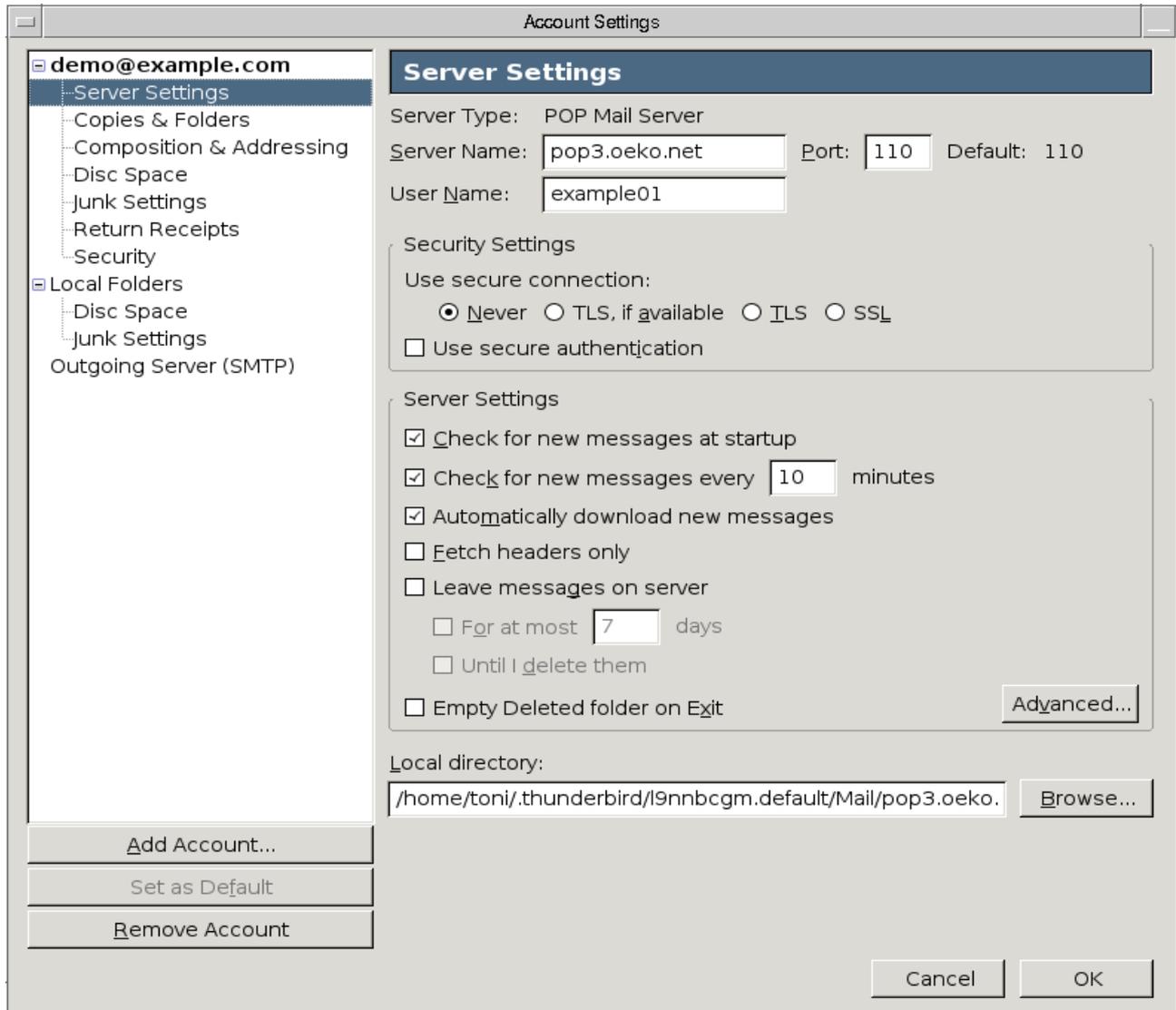
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

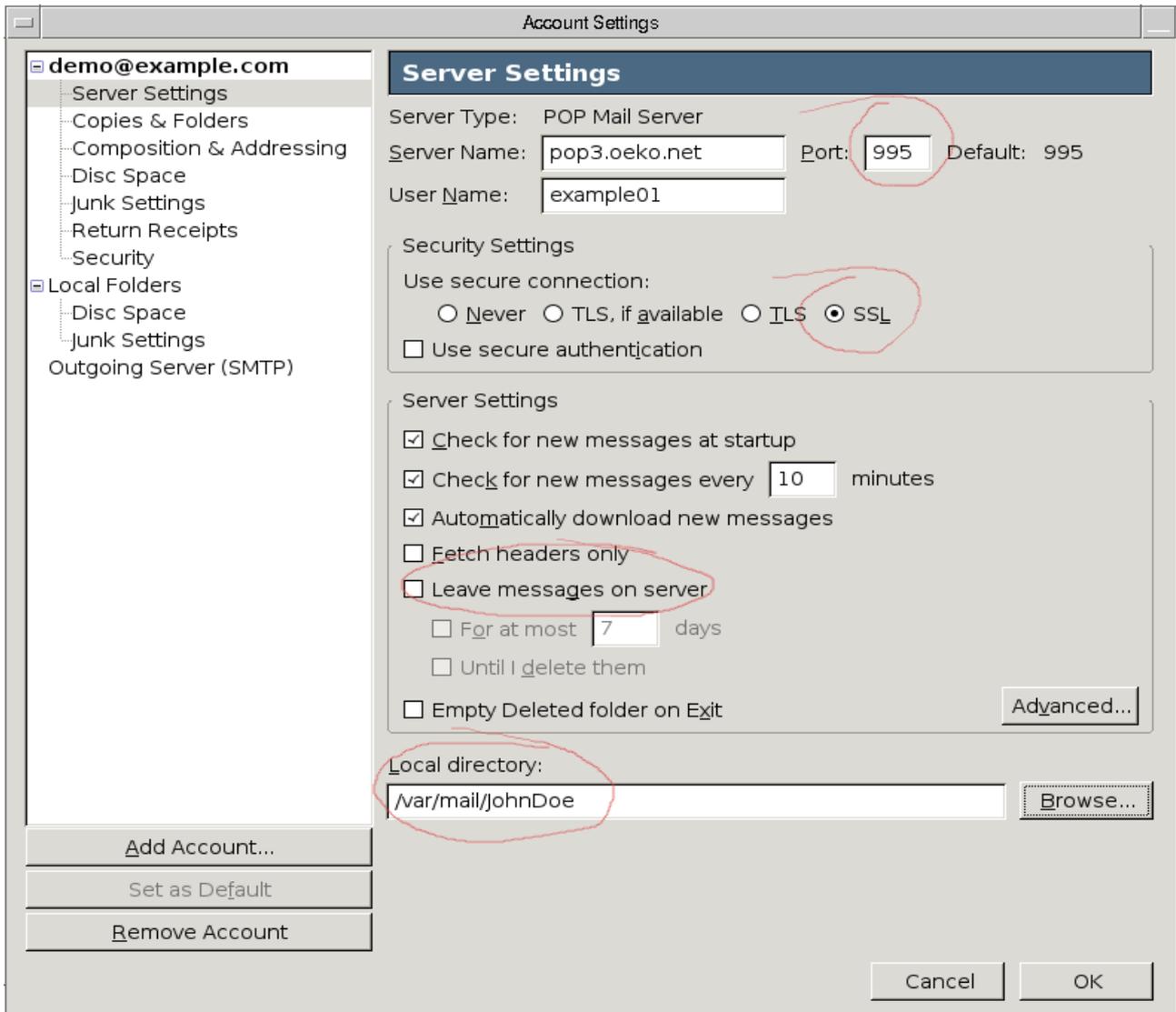
online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

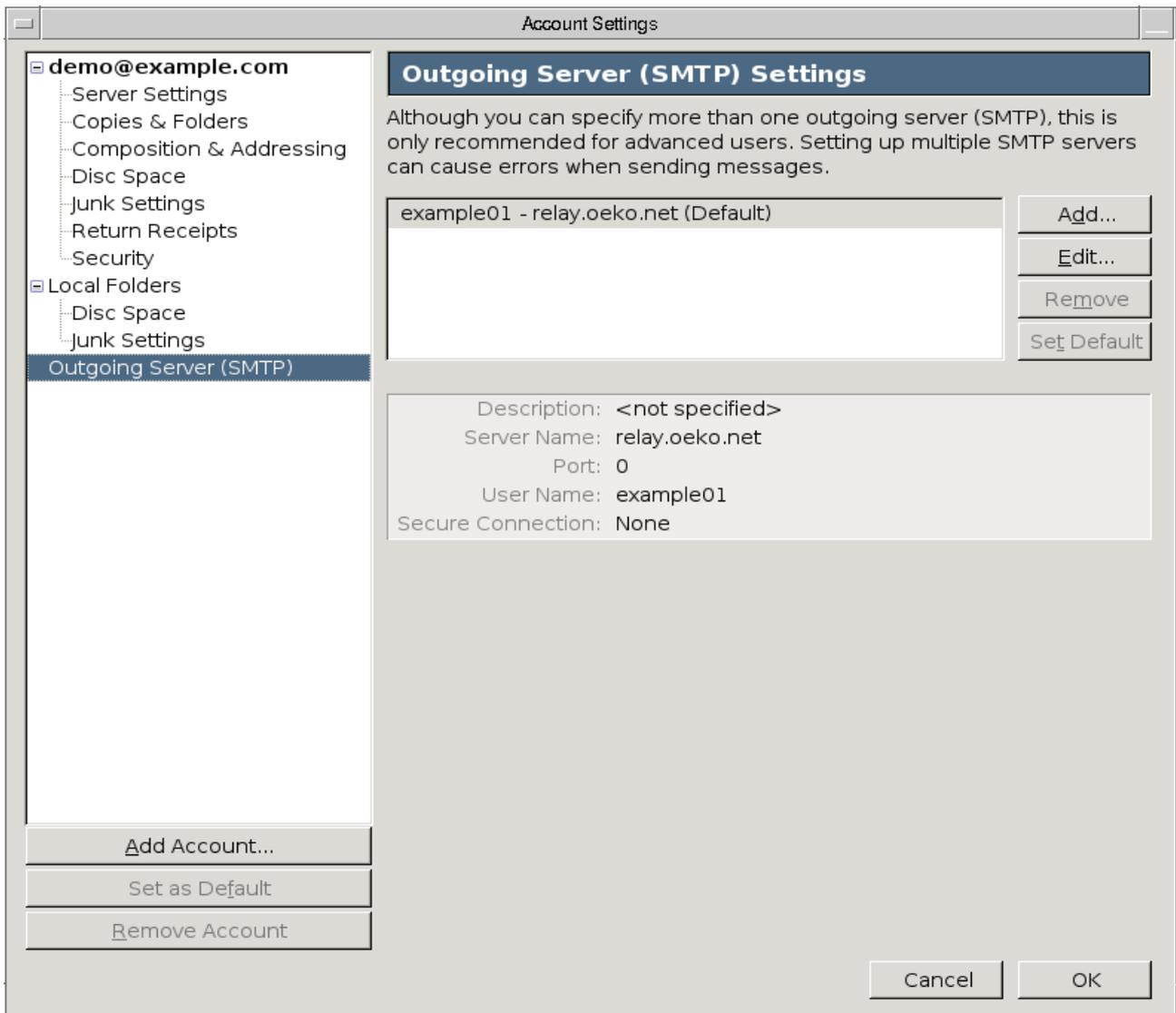
Als Erstes müssen wir die richtigen Servereinstellungen vornehmen. Da wir aus Sicherheitsgründen nur verschlüsselten Datenverkehr zulassen, die Standardeinstellungen, wie bei allen uns bekannten Mailprogrammen, aber nur für unverschlüsselten Datenverkehr geeignet sind, müssen Sie hier Änderungen vornehmen.



Sobald Sie in dem Fenster die Verschlüsselungsart auf „SSL“ umstellen, sollte sich die Portnummer automatisch von 110 auf 995 ändern. Bitte achten Sie darauf, daß Sie die Option „Nachrichten auf dem Server belassen“ *nicht* angekreuzt haben, da Ihr Postfach sonst vollläuft, was weiteren Nachrichtenempfang verhindert. Falls Sie die Mailbox nicht in dem vorgesehenen Standardverzeichnis, sondern an einer anderen Stelle ablegen wollen, können Sie das weiter unten ebenfalls ändern.



Als Nächstes sind vergleichbare Einstellungen für den Postausgangsserver erforderlich. Der entsprechende Punkt befindet sich unterhalb der Liste der Postfächer. Sie wählen auf der rechten Seite den Postausgangsserver, dessen Einstellungen Sie bearbeiten wollen, aus.



Es erscheint ein kleines Fenster mit den zugehörigen Einstellmöglichkeiten:

SMTP Server

Settings

Description:

Server Name:

Port: Default: 25

Security and Authentication

Use name and password

User Name:

Use secure connection:

No TLS, if available TLS SSL

Cancel OK

Die für die Kommunikation mit Öko.net erforderlichen Einstellungen zeigt das untenstehende Bild:

SMTP Server

Settings

Description:

Server Name:

Port: Default: 25

Security and Authentication

Use name and password

User Name:

Use secure connection:

No TLS, if available TLS SSL

Cancel OK

IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip.-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

AS29394

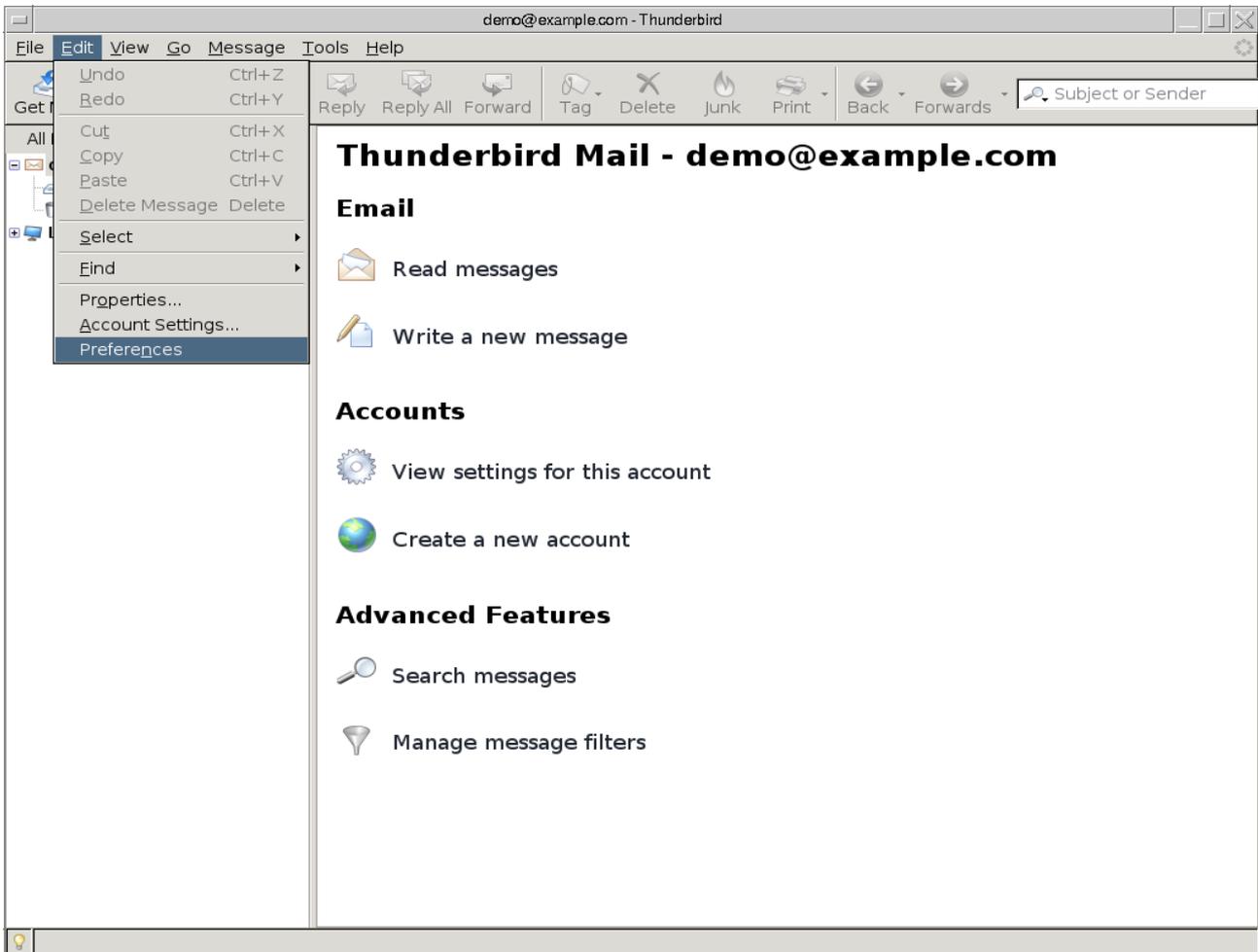
Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

Nachdem Sie nun die Servereinstellungen alle vorgenommen haben, sind noch ein paar „Kleinigkeiten“, die die Nutzung von Email sicherer oder angenehmer machen, oder dem Schutz der Privatsphäre dienlich sind, übrig.

Diese Einstellungen, die sich auf alle Postfächer auswirken, erreichen Sie über das gezeigte Menue.



IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip...-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

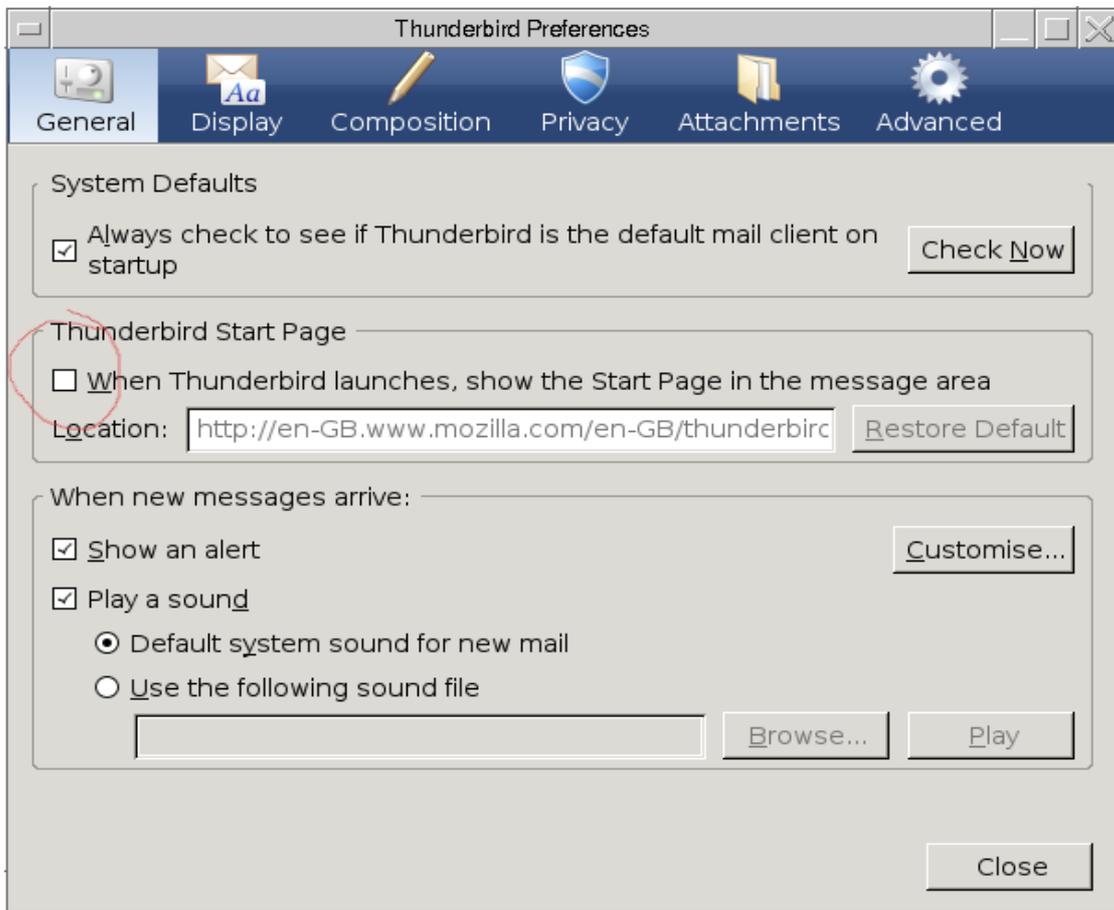
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

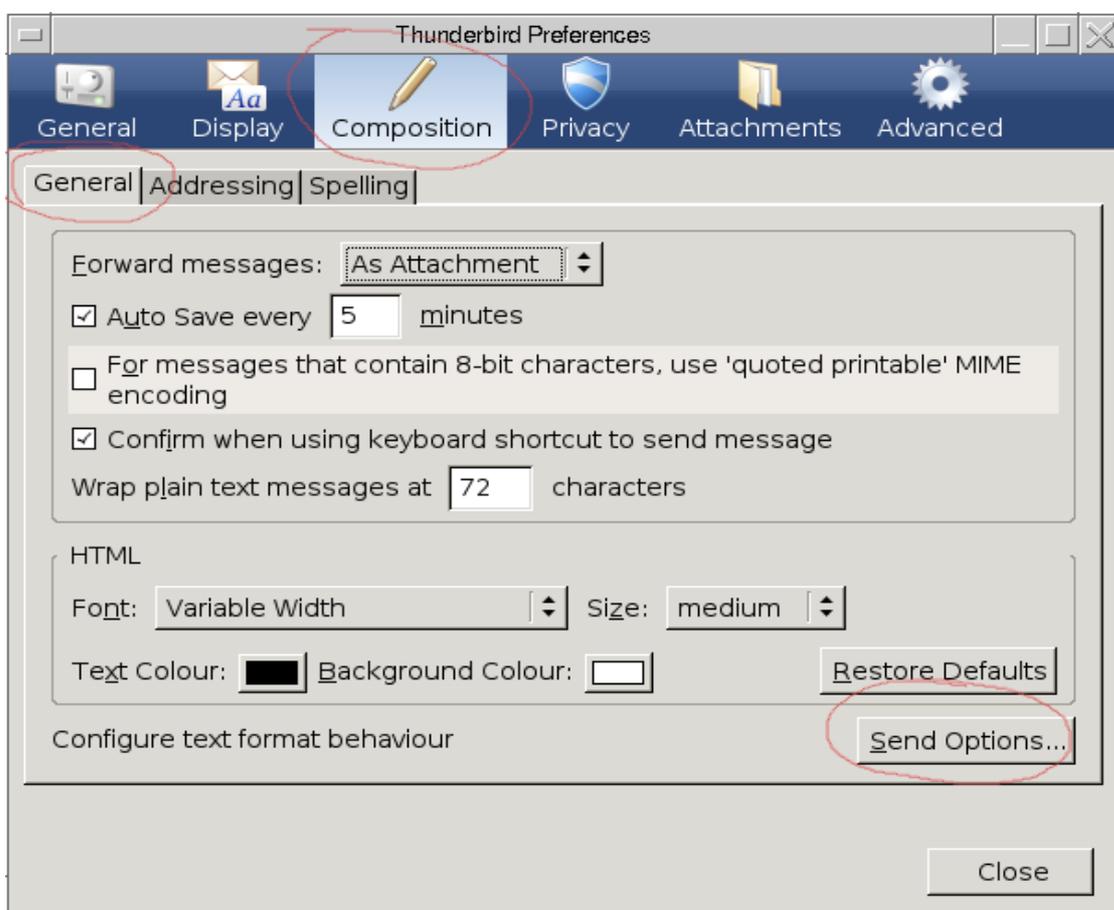
Die Standardansicht von Thunderbird beinhaltet die Anzeige einer Webseite, die Ihnen die neuesten Nachrichten über Thunderbird in der Sprache passend zur Sprachversion des Programms, anzeigt.



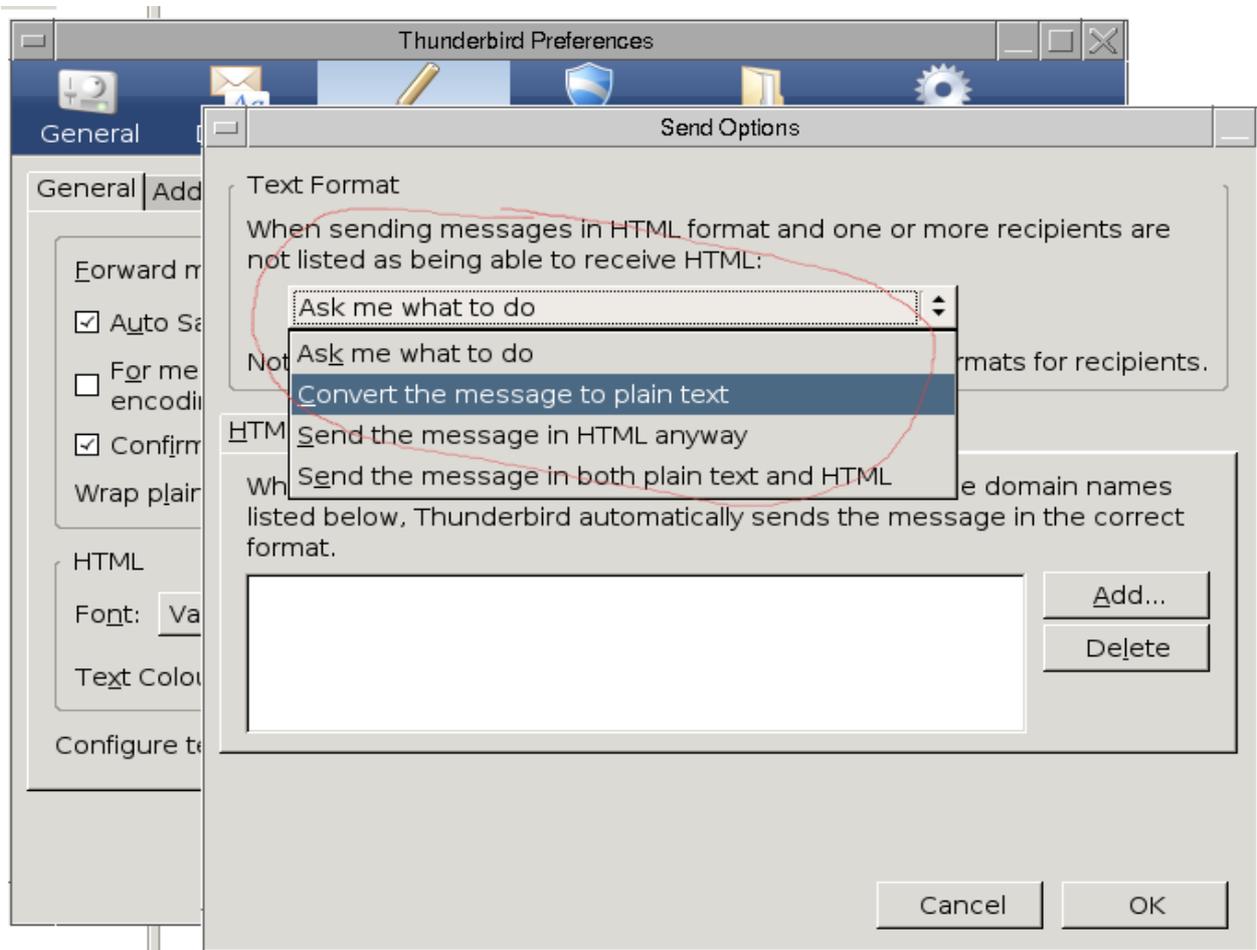
Der Aufruf dieser Seite könnte statistisch erfasst werden.

Mit der folgenden Option können Sie etwas für den Rest der Welt tun: Schalten Sie HTML-E-mails ab. HTML-E-mails ermöglichen es Ihnen, Mails „schöner“ zu machen, haben aber aus technischer Sicht nur Nachteile und sind das Mittel schlechthin, mit dem Virenautoren ihre Produkte unter's Volk bringen. HTML-E-mails führen unter anderem deswegen oft zu einer schlechteren Bewertung durch die Spamfilter, also zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit dafür, daß Ihre Mail von einem Spamfilter als Spam klassifiziert wird.

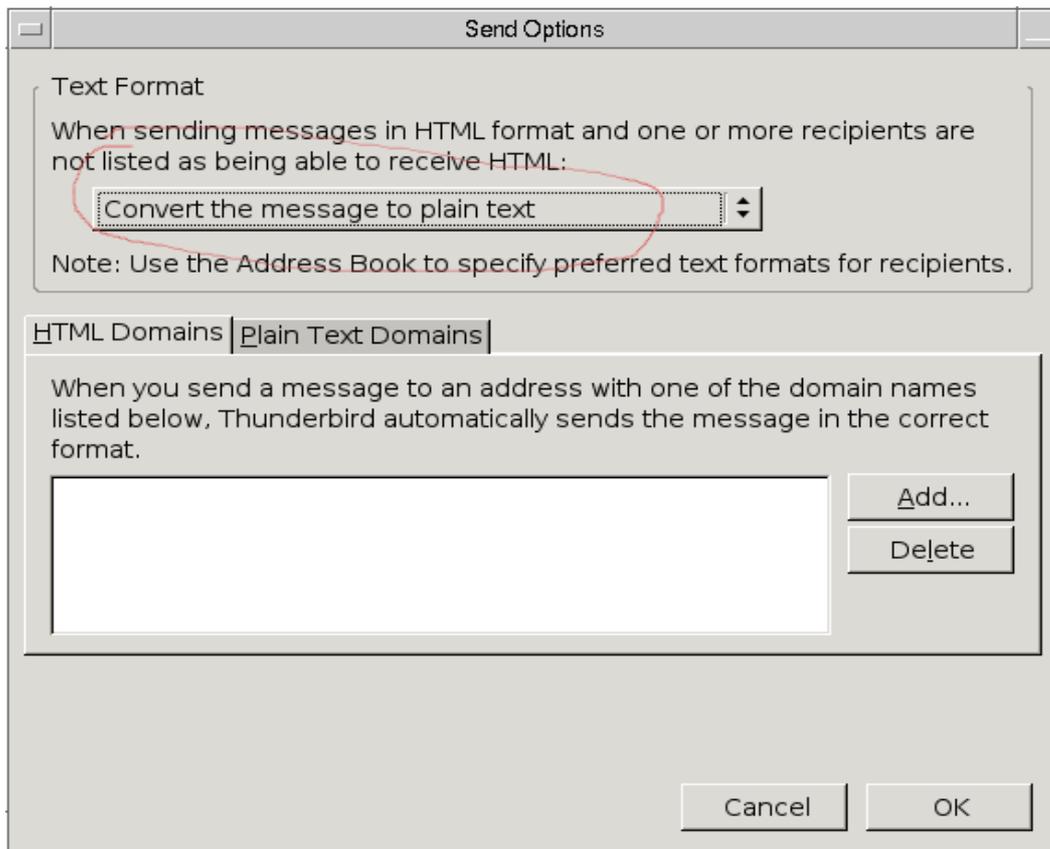
Die Konfiguration können Sie in zwei Schritten vornehmen, und, falls Sie manchen Leuten unbedingt HTML-E-mails senden wollen, dies in Ihrem Adreßbuch passend einstellen. Die folgenden beiden Schritte führen dazu, daß Sie Ihre E-mails im Normalfall als Text-E-mails ohne HTML verschicken.



Wenn Sie rechts unten auf „Sendeoptionen“ drücken, geht ein kleines Fenster mit einem Drop-Down-Menue („Wippe“) auf, in dem Sie das Standardformat auf „Plain Text“ einstellen können:



Nach dieser Umstellung sieht das Menue wie folgt aus:



Im unteren Teil dieser Eingabemaske können Sie pro Domain die Ausnahmen eintragen. Sie können die Ausnahmen im Adreßbuch sogar pro Empfänger markieren.

IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip.-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

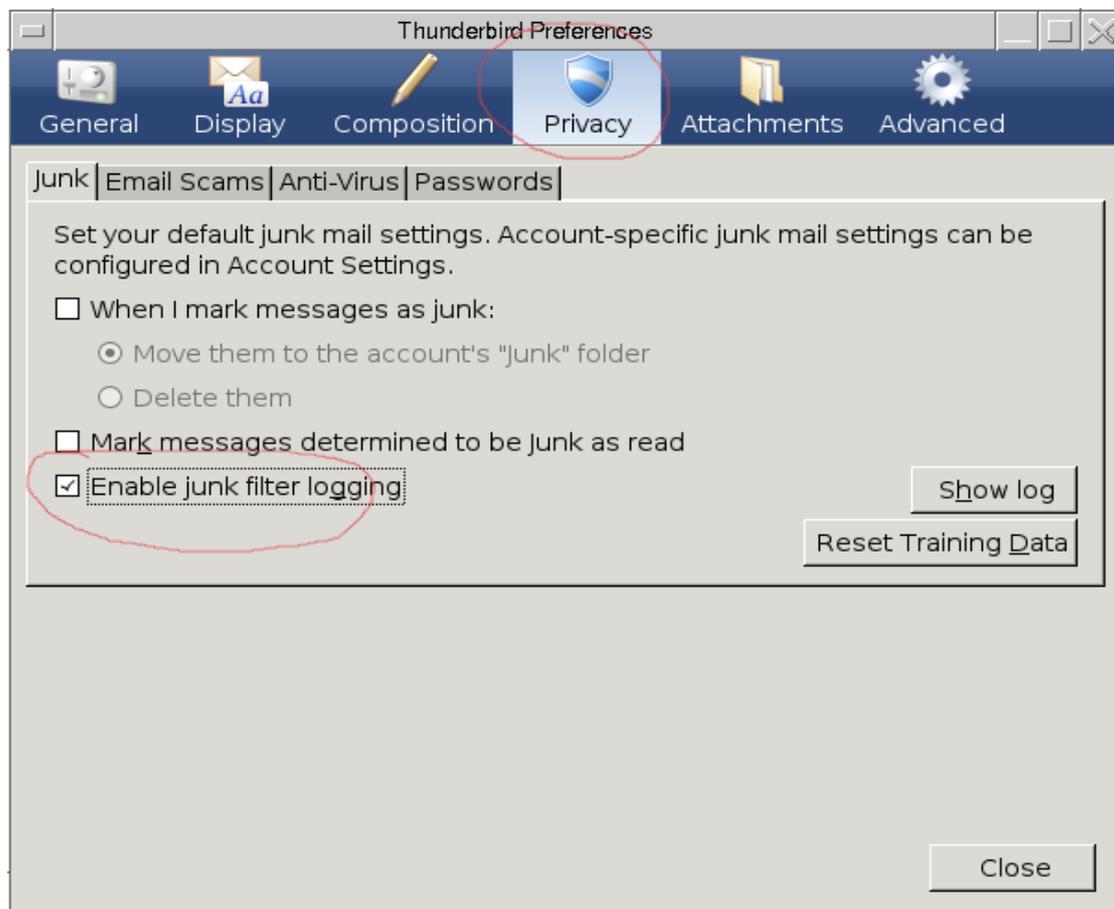
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

Als Nächstes sind ein paar Einstellungen im Bereich „Privatsphäre“ sinnvoll. Man kann für den Spamfilter die Protokollierung anschalten, was einem bei Fehlentscheidungen helfen soll, die Ursache zu finden.



IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip...-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

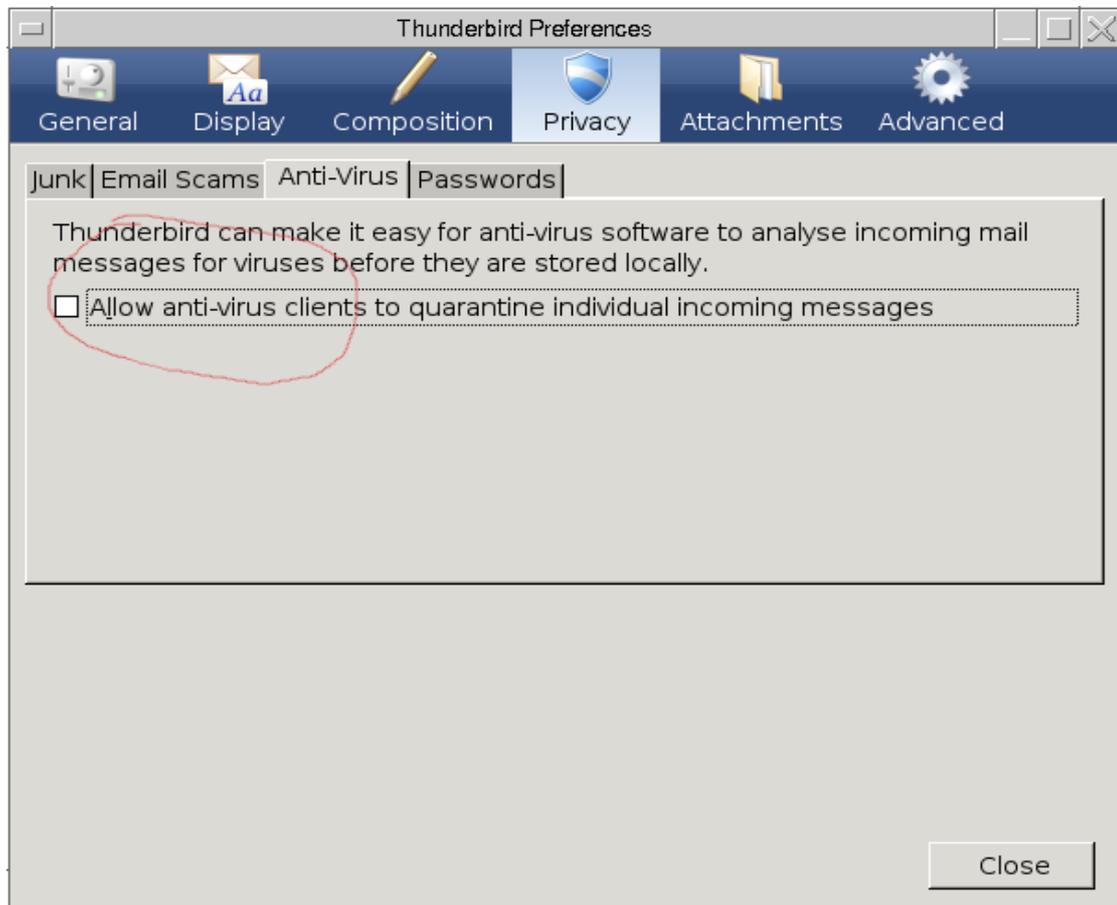
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

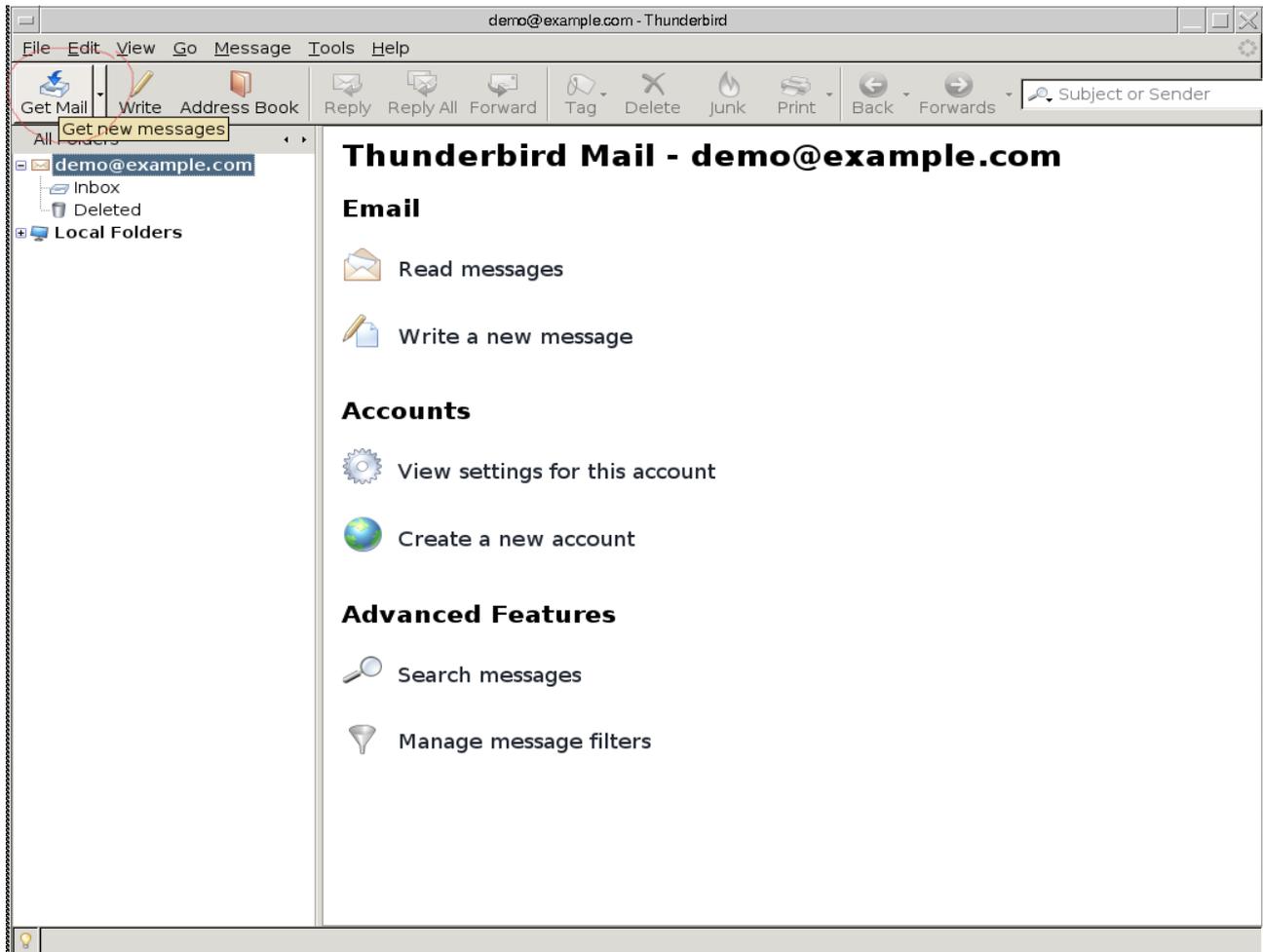
Die nächste wichtige Einstellung - jedenfalls für Windows-Anwender - betrifft die Zusammenarbeit zwischen dem Mailprogramm und dem Virens Scanner. Man muß Thunderbird sagen, daß der Virens Scanner an der Mailbox arbeiten darf. Daher ist auf dem untenstehenden Bild der markierte Menüpunkt anzukreuzen:



Thunderbird kann, wie Sie schon gesehen haben, mehrere Postfächer verwalten, für die Sie normalerweise jeweils eigene Benutzernamen und Paßwörter benötigen. Damit Sie sich diese nicht merken und immer neu eingeben müssen, können Sie den Paßwortmanager von Thunderbird benutzen. Das bedeutet aber, daß Thunderbird sich diese Daten „merken“ muß. In dem untenstehenden Menue können Sie angeben, daß Thunderbird diese Daten mit einem Paßwort besonders sichern soll. Das ist empfehlenswert, um den unbefugten Zugriff auf diese Daten deutlich zu erschweren bzw. zu verhindern, bedeutet aber, daß Sie an diese Daten auch nicht mehr herankommen, wenn Sie dieses sogenannte „Master-Paßwort“ vergessen. Aus Sicherheitsgründen ist es jedoch empfehlenswert, diese Option zu wählen, bei der man sich immerhin nur noch ein Paßwort merken muß.



Mit diesen Einstellungen sind Sie nun für den Alltag der Email-Nutzung gerüstet. Der nächste Schritt ist, die Nachrichten aus Ihrem Postfach abzurufen. Dazu drücken Sie auf den markierten Knopf:



IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip...-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

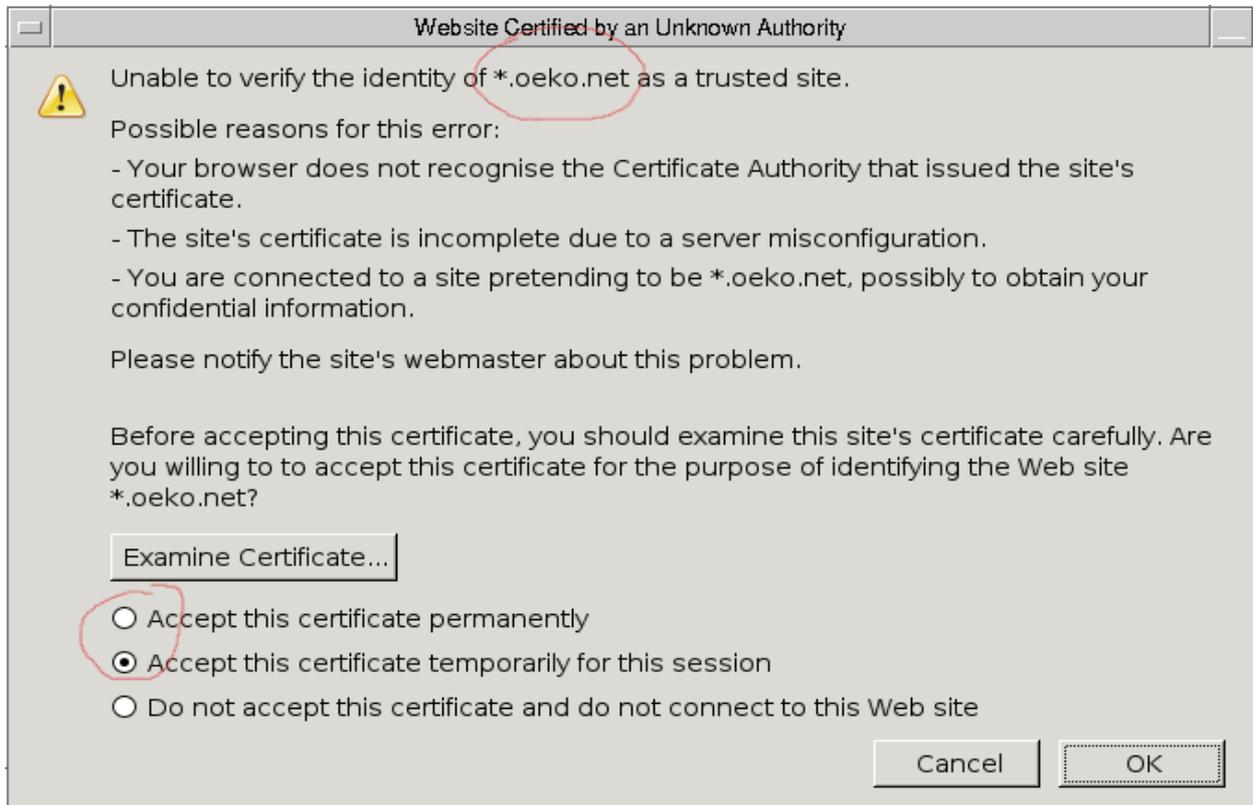
AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

Da, wie schon eingangs erwähnt, alle Verbindungen bei uns mit Verschlüsselung abgesichert sind und wir kein „offizielles“ Zertifikat (das von einer Ausgabestelle, die Ihr Programm schon kennt, stammt), benutzen, erscheint als Nächstes eine Zertifikatswarnung. Dieses Beispiel zeigt das aktuelle Zertifikat, so daß Sie die Daten mit denen, die in Ihrer Warnung angezeigt werden, vergleichen können:

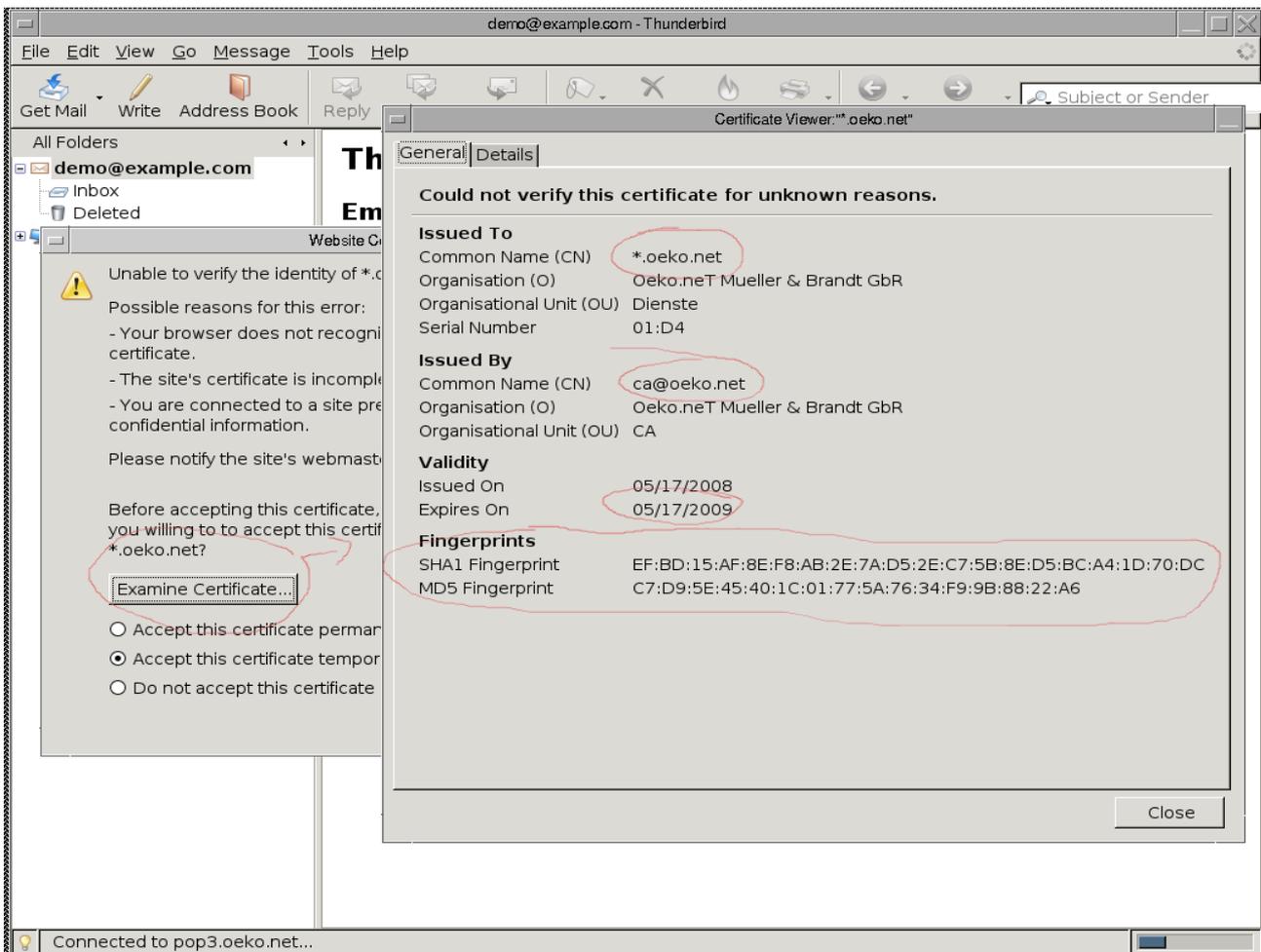


Um mit unseren Servern Kontakt aufzunehmen, müssen Sie unser Zertifikat akzeptieren. Dies können Sie nur dieses eine Mal tun, was zur Folge hat, daß Sie jedesmal gefragt werden, ob das Zertifikat „gut“ ist, oder Sie können das „immer“ tun, woraufhin Sie beim nächsten Kontakt nicht mehr gefragt werden, weil das Programm sich dann die Daten des Zertifikats merkt. Es ist empfehlenswert, sicherheitshalber die Daten des Zertifikats zu überprüfen, damit Sie einen Eindruck davon haben, ob die Daten darin plausibel sind. Sie können auch unser „CA-Zertifikat“ von unserem Webserver herunterladen und damit das Ihnen angezeigte Zertifikat überprüfen.

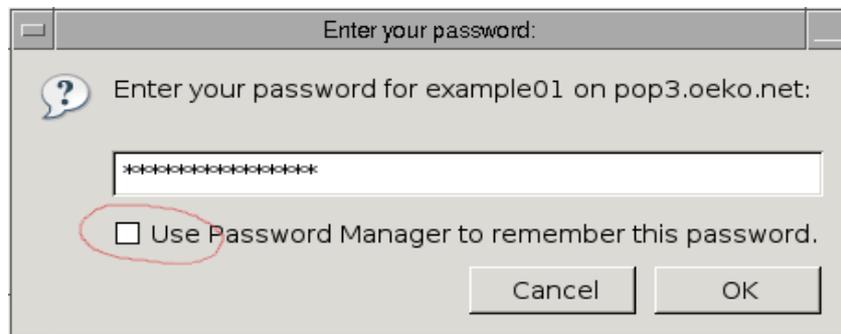
Wenn Sie in dem vorherigen Dialog auf „Zertifikat überprüfen“ gedrückt haben, geht ein neues Fenster auf, in dem die Details des Zertifikats angezeigt werden. Diese Anzeige besteht aus folgenden Teilen:

1. Ausgestellt für folgende Stelle („Issued To“): Der angegebene Wert besagt, daß das Zertifikat für alle Server in der Domain „oeko.net“ gilt.
2. Ausgebende Stelle („Issued By“): Der Wert besagt, wer das Zertifikat erzeugt hat (in dem Fall wir).
3. Außerdem werden Details des Zertifikats angezeigt, von denen vor allem die Gültigkeitsdauer und die Prüfsummen („Fingerprints“) wichtig sind.

Falls Sie Zweifel daran haben, ob Sie mit dem richtigen Server verbunden sind, rufen Sie uns an, damit wir das Problem klären können! Akzeptieren Sie nicht einfach ein Zertifikat, dessen Herkunft Ihnen unklar ist!



Nachdem Sie das Zertifikat geprüft und akzeptiert haben, müssen Sie Ihr Paßwort eingeben:



Hier bietet sich die Möglichkeit, dem Programm zu erlauben, das Paßwort aufzuzeichnen, damit Sie es beim nächsten Mal nicht schon wieder eingeben müssen. Bitte beachten Sie dazu auch die Hinweise weiter oben zum Thema „Master-Paßwort“.

IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip...-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

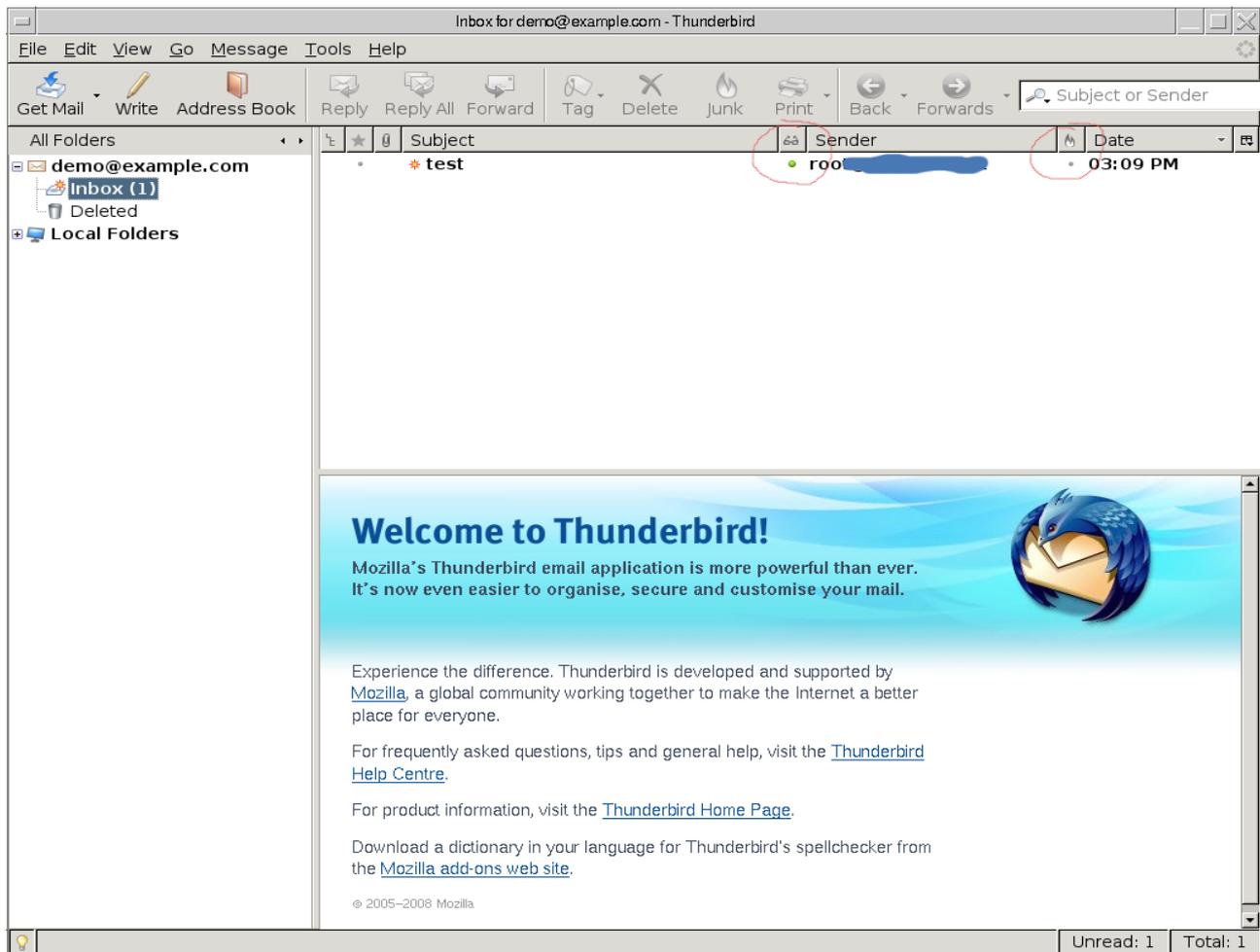
D-51674 Wiehl

AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364



Geschafft! So sieht das Postfach nun mit einer neuen Nachricht aus.

Dazu sind noch einige Bemerkungen zu machen:

- Ein Postfach mit neuen Nachrichten wird durch diesen leuchtenden Punkt markiert, so daß Sie in einer Liste der Postfächer schnell diejenigen mit neuen Nachrichten erkennen können.
- Der Punkt findet sich dann innerhalb des Postfachs links neben dem Betreff bei den neuen Nachrichten wieder.
- In der Spalte mit dem Brillen-Symbol ist ein großer grüner Punkt bei den ungelesenen und ein kleiner grauer Punkt bei den gelesenen Nachrichten zu sehen. Ein Klick auf diesen Punkt ändert den Status der Nachricht von „gelesen“ auf „ungelesen“ und umgekehrt.
- In der Spalte mit der Flamme findet sich je Nachricht ein Punkt oder eine Flamme. Ein Klick auf diesen Punkt markiert die Nachricht als Spam, woraufhin eine Flamme erscheint. Ein Klick auf die Flamme, und die Nachricht wird nicht mehr als Spam behandelt.

IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip.-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

Spamfilter

Abschließend sind noch ein paar Punkte zu dem Spamfilter zu sagen. Der Spamfilter ist ein sogenannter „Bayes-Filter“, was bedeutet, daß der Spamfilter erst einmal „trainiert“ werden muß. Das bedeutet, daß der Spamfilter am Anfang mit einiger Wahrscheinlichkeit Nachrichten falsch klassifiziert (*ein* Grund dafür, in dem entsprechenden Dialog erstmal konservativ zu sein und beispielsweise *nicht* zu erlauben, daß als Spam klassifizierte Nachrichten sofort gelöscht werden sollen).

Das heißt, daß Sie diese Klassifikation zumindest anfangs öfter selbst vornehmen müssen, bis der Spamfilter ausreichend „gelernt“ hat und meistens von alleine die richtige Entscheidung trifft. Man geht in der Regel von einigen hundert (200-500) Nachrichten aus, die für einen ausreichenden Trainingseffekt benötigt werden.

Die Spammer wissen natürlich um das Vorhandensein und die Arbeitsweise dieser Filtertechniken und bemühen sich, Ihnen Nachrichten zu schicken, deren Hauptzweck darin besteht, den Lerneffekt zunichte zu machen. Deshalb kann man den Spamfilter bei Bedarf zurücksetzen, was aber danach eine neue Lernphase erforderlich macht. Man sollte also von dieser Möglichkeit nur im „Notfall“ Gebrauch machen.

Lizenzbestimmungen

Dieser Text und die darin enthaltenen Bilder sind ©2008 [Öko.net Müller & Brandt](#), und können gemäß folgender Lizenz verwendet werden:



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>

IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian

OpenBSD

Plone

Zope

Python

Perl

PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip.-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364

IT-Consulting IT-Security Softwareentwicklung Systemadministration Hosting

Debian OpenBSD Plone Zope Python Perl PostgreSQL

Zum Hochwald 20

<http://www.oeko.net>

Inhaber:

Dip.-Inf. Toni Müller

gegründet 1993

D-51674 Wiehl

AS29394

Dipl.-Ing. Imke Brandt

online seit 1994

Tel. +49 2261 979364