



## Arbeitsgenehmigungen Online [www.arbeiterlaubnis.zh.ch](http://www.arbeiterlaubnis.zh.ch)

Eine Case Study über das Projekt e-WorkPermits  
von Michael Ruhe - get(it)done, Werner Mattes - Icontel,  
Thomas Fehlmann - Euro Project Office

## Auftraggeber

Amt für Wirtschaft und Arbeit des Kantons Zürich, Bereich  
Wirtschaftsförderung, Dr. Stephan Kux und Migrationsamt des Kantons  
Zürich, Walter Steiger

## Ziele des Projekts

In mehreren Untersuchungen aus dem Jahren 1998-2000 über die Standortqualitäten des Kantons Zürich ergab sich immer wieder, dass vor allem der schwere Zugang zum Schweizer Arbeitsmarkt und damit die erschwerte Rekrutierung von internationalen Spezialisten als Nachteil für die Attraktivität des Standorts Zürich gewertet wurden.

Zu diesem Zeitpunkt waren zwar die gesetzlichen Rahmenbedingungen in Richtung eines erleichterten Personenverkehrs zwischen der Schweiz und der EU (der Hauptregion für ausländische Mitarbeitende) schon geschaffen, aber die Umsetzung dieser Gesetze in die operative Verwaltung war noch nicht vollzogen.

Ziel und Inhalt des Projekts war, diese operative Umsetzung zu realisieren und damit den lebenden Beweis für die Öffnung des Schweizer Arbeitsmarkts zu schaffen und dieses Eintrittshemmnis zu eliminieren.

Weitere Ziele waren die Befreiung des Verfahrens von Unterschriften oder persönlichem Erscheinen, eine drastische Verkürzung der Durchlaufzeiten, die Eliminierung von Medienbrüchen und schliesslich die Schaffung eines modernen und offenen Images für den Standort.

e-WorkPermits sollte auf folgende vier Bereiche setzen:

### **Stufe 1 - Information:**

allgemeine Information zum Thema Arbeitsbewilligungen

### **Stufe 2 - Interaktion:**

Kontaktmöglichkeiten über das Internet, Downloadmöglichkeiten z.B. Gebührenblätter

### **Stufe 3 - Transformation:**

online – Gesuchserfassung, Status Tracking, selbständiges Verwalten der Gesuchsdaten und Meldungen über Verlängerungen

### **Stufe 4 - Konvergenz:**

Selbstdeklaration durch qualifizierte Benutzer und selbständiges Management der Kontingente



## Ablauf des Projekts

In der **Initiierungsphase** wurden zunächst alle Verwaltungsvorschriften und die zugrunde liegenden Gesetze überarbeitet und die Änderungen vom Regierungsrat verabschiedet, um damit die Voraussetzungen für eine elektronische Antragstellung und Bewilligung, nämlich die Befreiung von Unterschriften oder das persönliche Erscheinen des Antragstellers, zu schaffen.

Nachdem diese Voraussetzungen gegeben waren, wurde in einer **Vorstudie** evaluiert, welche organisatorischen Abläufe geändert werden müssten und welche Anforderungen an eine zu schaffende Applikation zu stellen waren. Neben einer Arbeitserlaubnis benötigen ausländische Arbeitnehmer auch eine Aufenthaltserlaubnis, die vom Migrationsamt ausgestellt wird. Für die Auftraggeber war klar, dass nur ein integrierter Prozess, an dessen Ende beide Genehmigungen erteilt würden, echten Kundennutzen schaffen würde. Beide Ämter mussten also ihre jeweiligen Abläufe synchronisieren und unterbrechungsfrei organisieren.

Mit diesen organisatorischen Vorbereitungen konnte ein **Pflichtenheft** erstellt und eine Ausschreibung durchgeführt werden. Zu diesem Zeitpunkt wurde get(it)done erstmals in das Projekt berufen und erstellte ein Gutachten zum Pflichtenheft. Die Ergebnisse dieses Gutachtens betrafen hauptsächlich projektorganisatorische Dinge wie die Definition des Phasenmodells, die Projektmanagement Methode, die Projektorganisation etc. und wurden in das Pflichtenheft eingearbeitet, bevor dieses zur Ausschreibung verwendet wurde.

Auf die **Ausschreibung** gingen ca. 30 Angebote ein, die in einem dreiteiligen Evaluationsverfahren bewertet wurden. Ein Teil der Evaluation bestand aus einem Kriterienkatalog, der hauptsächlich formale und strukturelle Kriterien zur Prüfung einsetzte und von einer externen Beratungsfirma übernommen wurde. Der zweite Teil war die Analyse der Angebote nach fachlichen Gesichtspunkten und qualitativen Merkmalen, der von get(it)done ausgeführt wurde. Der dritte Teil waren wirtschaftliche Kriterien und der Gesamteindruck und wurde vom Auftraggeber selbst wahrgenommen. Aus diesen drei Betrachtungen wurde das in allen Punkten beste Angebot ermittelt und angenommen.

Zu diesem Zeitpunkt trat die Firma Icontel AG aus Zürich in das Projekt ein zusammen mit einer internationalen Beratungsfirma. Icontel übernahm die Realisierung und die Beratungsfirma das Projektmanagement. get(it)done überwachte sämtliche Projektaktivitäten und trat als Vertreter des Auftraggebers und als Controller auf.

Der erste Schritt zur Umsetzung bestand aus einer umfassenden Konzeptionsphase, an deren Ende eine **Spezifikation** alle legalen, organisatorischen und technischen Aspekte der zukünftigen Lösung beschrieb. Die Spezifikation wurde anhand der e-Trust Norm CWA 14842 geprüft und ergänzt, um die legalen, organisatorischen und sicherheitstechnischen Festlegungen dem europäischen Standard anzupassen.



Die auf Sicherheitsmanagement und e-Business – Geschäftsprozesse spezialisierte Euro Project Office AG führte diese Prüfung anhand einer umfassenden Risikoanalyse durch. Dies führte zu verschiedenen Anpassungen. Die get(it)done führte eine Überprüfung im Hinblick auf die Zielerreichung des Projekts durch. Die Spezifikation wurde in der Folge ergänzt und angepasst und zur Realisierung frei gegeben. Die **Realisierung** fand wie geplant über mehrere Previews bzw. Prototypen statt und lieferte in regelmässigen Abständen anfassbare und überprüfbare Ergebnisse.

So konnte vermieden werden, dass das Projekt eine technisch bedingte Eigendynamik entwickelt. Die Zwischenergebnisse erlaubten die kontinuierliche Überprüfungen des Erreichten gegen die ursprünglichen Ziele. Die Realisierung konnte mit geringer Verzögerung gegenüber dem ursprünglichen Zeitplan abgeschlossen werden.

Die sehr intensive **Testphase** wurde von get(it)done gesteuert. Neben den üblichen Applikations- und Lasttests wurden von der Euro Project Office AG intensive Security- und Intrusionstests durchgeführt, um die zu Projektbeginn definierten, den hohen Ansprüchen der Kunden an Sicherheit und Vertraulichkeit zu überprüfen. Nach erfolgreicher Einarbeitung der Testfeedbacks wurde e-WorkPermits schliesslich im Februar 2003 durch Icontel online geschaltet.

## Betriebsphase

Für die Planung des Betriebs von e-WorkPermits wurden mehrere Teilprojekte aufgesetzt:

- Die Organisation der Betrieblichen Abläufe in der Verantwortung des AWA/MA,
- technischer Betrieb und Weiterentwicklung in der Verantwortung von Icontel,
- Risikomanagement, Security und Datenschutz in der Verantwortung von Euro Project Office
- Koordination und Projektmanagement des Betriebs im ganzen, Vermarktung und PR in der Verantwortung von get(it)done.

Mit dieser Projektorganisation wurde sichergestellt, dass der Betrieb in einer transparenten Struktur gemanagt wird und dass nicht die bei vielen IT-Projekten auftretende Lücke im Anschluss an die anstrengende Realisierungsphase auftritt. Das Betriebsteam trifft sich seit Betriebsbeginn einmal im Monat und plant, beschliesst und koordiniert den weiteren Ausbau von eWP. Folgende Ausbaustufen und Ziele wurden seit Betriebsbeginn erfolgreich realisiert:

- Ein Usabilitytest mit der auf diesen Bereich spezialisierten ergonomie & technologie GmbH zur Optimierung des Formulars und des Informationsportals.
- Das Modul für qualifizierte Kunden, mit dem Grossunternehmen aus dem Kanton nach einer Vereinbarung mit dem AWA und entspr. Schulungen ihre Bescheide für ihre ausländischen Mitarbeitenden selbst bis zur Genehmigungsreife bearbeiten können und damit innerhalb von 3 Sekunden nach dem vollständigen Ausfüllen des Formulars ihre Genehmigung erhalten.



- Eine zentrale Scan-Station zur Digitalisierung der von einigen Antragstellern auf Papier eingereichten zusätzlichen Unterlagen.
- Ein Providerwechsel zur erfahrenen und im Hosting von sicherheitsrelevanten Auftritten erprobten Aspectra AG, um die Voraussetzungen für ein Audit nach dem CWA 14842 zu erlangen.
- Ein umfassendes Audit durch e-comtrust nach dem CEN Workshop Agreement CWA 14842 und in der Folge die Erreichung des "e-Trust" Zertifikates als erste e-Government Site weltweit.
- Der derzeitige Höhepunkt: Die Meldung beim "Best of Swiss Web" Wettbewerb und ein sechster Platz in der Publikumswertung zum "Master of Swiss Web" und der Sieg in der Kategorie "Public Affairs" als beste Behördenwebsite der Schweiz im Jahr 2004.

## Der Erfolg von e-WorkPermits

- Die Userzahlen steigen seit dem Launch kontinuierlich an und liegen derzeit bei ca. 8000 eindeutigen Besuchern im Monat.
- Bereits kurz nach Betriebsbeginn lag der Anteil der online eingereichten Gesuche bei knapp 10%. Aktuell (Stand 05/2004) liegt er bei 33%. Das Ziel für Ende 2004 sind 40%.
- Die Durchlaufzeit und damit die Wartezeit von der Antragstellung bis zur Genehmigung wurde von 4-6 Wochen verkürzt auf 2 Tage für normale Antragsteller und 3 Sekunden für qualifizierte Benutzer.
- Als Standortargument leistete eWP hervorragende Dienste bei der Ansiedlung mehrerer grosser Unternehmen, die in ihren Standortevaluationen jeweils die restriktiven Arbeitsmarktverhältnisse als Nachteil identifiziert hatten. Unter anderem konnte Google durch e-WorkPermits davon überzeugt werden, dass diese restriktiven Bedingungen der Vergangenheit angehören und kein Hemmnis für die Ansiedlung mehr sind.

## Die nächsten Schritte

- **Internationaler Wettbewerb**  
Wir wollen uns mit e-WorkPermits dem internationalen Vergleich stellen und in einem europäischen Wettbewerb melden
- **Weiterer Ausbau**  
Die Öffnung des Schweizer Arbeitsmarkts folgt einem Stufenplan. Im Juni '04 entfällt der Inländervorrang für Arbeitskräfte aus der EU. Eine Arbeitserlaubnis ist dann für diesen Personenkreis nicht mehr erforderlich, sondern nur noch eine Meldung und die Aufenthaltsgenehmigung des Migrationsamts. e-WorkPermits wird ab Juni diese Vereinfachung unterstützen.
- **Technische Features**  
Die Antragstellung von einem PDA aus wird derzeit im Team diskutiert. Die Antragstellung bzw. Statusmeldungen via SMS als Vision verfolgt.



## Technische Informationen

e-WorkPermits basiert auf der Lotus Domino - Plattform, auf welcher die Web-Services, der Workflow und die verschiedenen Agents betrieben werden.

Das Lotus-Domino-Hosting und die Sicherheitsinfrastruktur sind im Service Level Agreement des Betreibers umschrieben. Wesentliche Merkmale:

- Hardware-Anforderungen: NT-Server, Betriebssystem Windows 2000
- Software-Anforderungen: Lotus Notes, MS Word 2000, ODBC Schnittstelle zum Buchhaltungssystem, Adobe Acrobat, Cristal Reports (Auswertungen für interne Arbeitsplätze)
- Sicherheit: Virusschutz für Attachments, SSL, laufend überwachte Firewall, Zutrittssicherung zum Serverraum
- Backup: täglicher und wöchentlicher Datenbackup
- Verfügbarkeit: 7\*24 Stunden, laufende Überwachung

**Benutzerverwaltung:** Die Benutzer mit ihren Rollen und Rechten werden in Lotus Domino verwaltet, wobei zwischen den internen Benutzern (Sachbearbeiter, Administratoren) und externen Benutzern unterschieden wird.

**Lotus Domino Agents:** Vom System werden automatisch e-Mails versandt. Dies betrifft die Passwörter, die Erinnerung an ausstehende Dokumente, die Mitteilungen über Statusänderungen von Gesuchen.

**Archivierung:** Der Archivierungsprozess erfolgt nach vordefinierten Regeln automatisch durch den Lotus Notes-Agenten.

## Sicherheit

Die Anwendung enthält vertrauliche Personendaten und ist sowohl über das Internet als auch über das Intranet zugänglich. Ein zentraler Erfolgsfaktor für den erfolgreichen Betrieb von e-WorkPermits bilden deshalb extrem hohe Sicherheitsvorkehrungen. e-WorkPermits basiert auf einem mehrstufigen Sicherheitskonzept, das für das besondere Einsatzgebiet massgeschneidert ist.

Das Fundament bildet die technische Systemkonfiguration mit einer demilitarisierte Zone (DMZ). Damit ist unter anderem sichergestellt, dass die externen Benutzer nur auf Daten in der DMZ zugreifen können. Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen betreffen die Applikation und den technischen und organisatorischen Bereich.



### **Sicherheitsvorkehrungen in der Applikation sind u.a.:**

- Versand von Passwörtern ohne Angabe des Benutzernamens
- Anforderung an eine minimalen Passwortlänge
- Frage/Antwort bei Registrierung (spätere Identifikation bei telefonischer Anfrage)
- Sperrung von ausgewählten Benutzernamen
- Eigenes Hochsicherheitsnetz für die Amtsmitarbeitenden
- Kein Einloggen der Sachbearbeiter des AWA und des MA von ausserhalb dieses Netzes

### **Technische Sicherheitsvorkehrungen:**

- nach aussen:
  - SSL-Verschlüsselung zwischen Arbeitsplatz-Computern der Gesuchsteller und der eWP-Applikation
  - Prüfung aller eingereichten Beilagen auf Viren
  - Automatischer Logout für Kunden nach einer gewissen Zeit
- am Arbeitsplatz der Mitarbeiter im Amt:
  - Laufende Aktualisierung des Virenschutzes auf den Arbeitsplatz-Computern
  - Makro-Filterung bei MS Office
  - Automatischer Logout nach 60 Minuten
  - Besondere Prüfung von Web-Gesuchen auf "Echtheit" (Jux- oder fiktive Gesuche sind möglich)
  - Druck der Verfügungen und anderer Dokumente auf einem dedizierten Drucker

Die Einhaltung höchster Sicherheitsvorkehrungen wurde im April 2004 durch das e-Trust Zertifikat bestätigt.

## **Der Nutzen der europäischen Norm CWA 14842**

Die Norm CWA 14842 umfasst die folgenden drei Bereiche:

1. Legale Aspekte
2. Geschäftsprozesse
3. Sicherheitsmanagement

Sie bietet eine umfassende Checkliste für die Erstellung und den Betrieb einer auf Interaktion, Transformation und Konvergenz orientierten Web Site. Grundsätzlich richtet sie sich an die Betreiber von e-Shops.

Die Frage stellte sich, inwiefern die Norm für eine e-Government – Applikation wie e-WorkPermit anwendbar ist. Eine kritische Durchsicht der Normforderungen zeigte aber sehr bald, dass etwas 85% der legalen Anforderungen ohne jede Änderung anwendbar sind, und 100% der Teile Geschäftsprozesse und Sicherheit.



Amt für Wirtschaft und Arbeit  
Wirtschaftsförderung  
Migrationsamt



Dort wo sich privatrechtlich relevante Punkte nicht ohne weiteres im Öffentlich-rechtlichen Bereich wiederfinden, waren analoge Forderungen mit Leichtigkeit zu identifizieren. So fordert etwa die CWA 14842 einen Eintrag im Handelsregister, was sich leicht übersetzen lässt als Eintrag im Staatskalender. Schwieriger ist es, die Amtszugehörigkeit erkennbar zu machen, was besonders im Ausländerrecht eine wichtige Rolle spielt.

Unbestreitbar sind effiziente Geschäftsprozesse und effektives Sicherheitsmanagement zentrale Themen, die gerade im e-Government keineswegs selbstverständlich sind. Die Norm erzwingt hier Praktiken, welche dem Erfolg der Applikation dienen. Im Bereich der Arbeitsbewilligungen sind besonders Banken, aber auch High-Tech Firmen, auf hohe Standards der Diskretion angewiesen. Im Falle von e-WorkPermits war das e-Trust Zertifikat eine Voraussetzung für die Beteiligung dieser im Raum Zürich wichtigen Branchen.

Auch in diesem Sinne hat das e-Trust – Zertifikat nach der europäischen Norm CWA 14842 einen bedeutenden Anteil am Erfolg von e-WorkPermits.

## Adressen für weitere Informationen

### Amt für Wirtschaft und Arbeit des Kantons Zürich

Dr. Stephan Kux oder  
Christoph Hug  
Walchestrasse 19  
8001 Zürich

[stephan.kux@vd.zh.ch](mailto:stephan.kux@vd.zh.ch)  
[christoph.hug@vd.zh.ch](mailto:christoph.hug@vd.zh.ch)  
[www.awa.zh.ch](http://www.awa.zh.ch)  
Tel. +41-43-259 26 13



Werner Mattes  
[info@icontel.com](mailto:info@icontel.com)  
[www.icontel.com](http://www.icontel.com)  
Tel. +41-44-288 99 99



Michael Ruhe  
[info@getitdone.de](mailto:info@getitdone.de)  
[www.getitdone.de](http://www.getitdone.de)  
Tel. +49-89-785 29 20



Thomas Fehlmann  
[info@e-p-o.com](mailto:info@e-p-o.com)  
[www.e-p-o.com](http://www.e-p-o.com)  
Tel. +41-44-253 13 06



Amt für Wirtschaft und Arbeit  
Wirtschaftsförderung  
Migrationsamt



Christopher Müller  
info@et-usability.ch  
www.et-usability.ch  
Tel. +41-44-445 15 05



Giuseppe Mazziotta  
info@aspectra.com  
www.aspectra.com  
Tel. +41-44-296 56 56



Niklaus Jmfeld  
info@e-comtrust.ch  
www.e-comtrust.ch  
Tel. +41-41-727 60 86

Das Betriebsteam wird weiter an dieser Erfolgsstory schreiben...