

Das Bayerische Behördennetz

Dieser Artikel beschreibt den Aufbau und die Entwicklung des Bayerischen Behördennetzes in den letzten Jahren. Weiterhin wird auf die zukünftigen Neuerungen, die im Rahmen des Wechsels des Netzproviders stattfinden werden, eingegangen.

1. Anschluß des ersten Landkreises an das neue Bayerische Behördennetz

Am 03.04.2003 wurde das Landratsamt Augsburg als erste Behörde an das kommunale VPN¹⁾ des neuen Bayerischen Behördennetzes angeschlossen. Dieses Ereignis gibt Anlaß, das bisher Erreichte Revue passieren zu lassen und die neuen Entwicklungen darzustellen.

2. Das bisherige Bayerische Behördennetz – eine Erfolgsgeschichte

Im Jahr 1996 wurde zwischen den Ministerien und der Staatskanzlei das erste ressortübergreifende TCP/IP-Datenetz zunächst als Trägermedium für den Austausch von E-Mails eingeführt. Bei dieser „Keimzelle“, dem sog. Kernnetz, handelte es sich um das erste ressortübergreifende und universell einsetzbare Datenetz

der bayerischen Verwaltung. Dieses Netz war sternförmig aufgebaut, wobei die zentrale Vermittlungsstelle im Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (LfStaD) betrieben wurde.

Wenig später hat die bayerische Staatsregierung im Rahmen der Initiative „Bayern Online“ den Aufbau des Bayerischen Behördennetzes (BYBN) beschlossen. Ziel war es, ein universelles und leistungsfähiges Datenetz für die bayerische Verwaltung aufzubauen und damit die vorhandenen Ressortnetze, die i.d.R. mit proprietären Protokollen (z.B. SNA, TRANSDATA) gearbeitet haben, abzulösen. Um einen schnellen Aufbau sicherzustellen, wurde das bereits vorhandene Primär-Datenetz der bayerischen Sparkassen als Grundlage für das BYBN verwendet. Mit dem Netzprovider, dem Informatik-Zentrum Bayern (IZB), dem IT-Dienstleister der Sparkassen,



Bild 1: Anschluß des Landratsamtes Augsburg an das neue Bayerische Behördennetz

Von links nach rechts: Dr. Essig, Geschäftsführer der Firma BT Ignite GmbH & Co, München, Landrat Dr. Vogeles, Ministerialdirigent Swen Graf von Bernstorff (Bayerisches Innenministerium).

wurde am 11.03.1997 ein Rahmenvertrag über die Laufzeit von insgesamt sechs Jahren geschlossen. Angeboten wurden verschiedene Anschlußarten (Festverbindungen, Wählverbindungen) mit unterschiedlichen Übertragungsgeschwindigkeiten.

Das BYBN wurde als geschlossenes Intranet für staatliche und kommunale Behörden konzipiert, das eine Any-to-any-Kommunikation aller Teilnehmer ermöglicht. Für die Adressierung der teilnehmenden Stellen hat das LfStaD ein detailliertes Adressierungskonzept unter Verwendung privater Adressen gemäß RFC 1597 für alle bayerischen Behörden erarbeitet, das heute noch Gültigkeit hat. Anschlüsse zur Außenwelt (z.B. zum Internet) wurden an einer zentralen Stelle im LfStaD in das BYBN eingespeist. Im Internet ist das BYBN unter dem weltweit eindeutigen Domain-Namen bayern.de bekannt. Für die Bezeichnung von Intranet-Servern, die nur innerhalb des BYBN erreicht werden können, wird der Domain-Name bybn.de verwendet.

Für Sicherheitsfragen wurde das Zentrale CERT eingerichtet, das u.a. Sicherheitsregeln vorgegeben hat, die eine Behörde durch Unterzeichnung einer Verpflichtungserklärung im Rahmen des Anschlußantrages anerkennen mußte. Um die Sicherheit im gesamten Netz garantieren zu können, war vorgesehen, daß nur ein einziger zentraler Zugang zum Internet existieren darf, der vom LfStaD durch eine Firewall abgesichert ist und von mehreren hochqualifizierten Spezialisten betreut wird.

Aufgrund erhöhter Schutzanforderungen sind in bestimmten Verwaltungsbereichen (z.B. Polizei, Justiz, Finanz) abgeschlossene Fachnetze entstanden, die logisch in das BYBN integriert worden sind. Durch eine Reihe von Anwendungen (z.B. Datenbank BAYERNRECHT), Diensten (z.B. virenabgesicherter zentraler E-Mail-Übergang) und zentralen Übergängen (z.B. Datenleitung zum Ausländerzentralregister), die im BYBN angeboten werden, konnten im Lauf der Jahre auch im kommunalen Bereich beachtliche Anschlußzahlen erreicht werden. Anschlußstellen im kommunalen Bereich sind die Kreisverwaltungsbehörden. Der Anschluß von kreisangehörigen Gemeinden erfolgt im Rahmen eines Landkreisnetzes immer über das jeweilige Landratsamt.

Bis heute haben über 2000 Dienststellen einen Zugang zum Bayerischen Behördennetz. Im staatlichen Bereich hat man nahezu eine Vollausrüstung erreicht. Im kommunalen Bereich sind derzeit 15 kreisfreie Städte, 62 Landratsämter sowie ca. 800 kreisangehörige Gemeinden bzw. Verwaltungsgemeinschaften über Landkreisnetze angeschlossen.

3. Neue Anforderungen

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß das Bayerische Behördennetz auch einige Schwachstellen hat. Dies ist nicht verwunderlich, denn in sechs Jahren Netzbetrieb hat sich auf diesem Sektor viel verändert. Im kommunalen Bereich ist zunehmend der Bedarf an eigenen Internet-Anschlüssen entstanden. Dies ist u.a. durch den vermehrten Einsatz von E-Government-Anwendungen für den Bürger zu erklären, bei denen i.d.R. ein direkter Zugang des Bürgers auf einen Server erforderlich ist, der in der Behörde steht. Um diesem Bedarf Rechnung zu tragen, wurden eigene Internet-Anschlüsse erlaubt, wobei jedoch strenge Regeln vorgegeben wurden und ein Genehmigungsverfahren durchlau-

fen werden mußte. Der Betrieb der Firewalls vor Ort durfte nur vom LfStaD oder von bestimmten Firmen nach den vorgegeben Regeln ausgeführt werden.

Um den veränderten Anforderungen gerecht zu werden, ist es zukünftig erlaubt, eigene Internet-Zugänge ohne Beantragungsverfahren in eigener Verantwortung zu betreiben. Die neue Flexibilität bedingt auf der anderen Seite eine Änderung der Sicherheitsorganisation. So werden für den Betrieb eigener Internet-Zugänge zukünftig Regeln vorgegeben, für deren Einhaltung im eigenen Bereich die Kreisverwaltungsbehörde zuständig ist (anschlußberechtigt sind Kreisverwaltungsbehörden; der Anschluß kreisangehöriger Gemeinden erfolgt immer über das jeweilige Landratsamt). Hierfür muß ein Verantwortlicher, der sog. Beauftragte für IT-Sicherheit, bestellt werden. Durch dieses Regelwerk (Sicherheitsleitlinie und Sicherheitsrichtlinien), auf deren Einhaltung sich jede kommunale Behörde, die einen Anschluß am Bayerischen Behördennetz beantragt, verpflichten muß, sowie durch übergeordnete Sicherheitseinrichtungen (CISO, Bayern-CERT, Sicherheitsteam) wird ein gemeinsames hohes Sicherheitsniveau erreicht. Die Umsetzung der operativen Aufgaben im Sicherheitsbereich (z.B. Betreuung der Firewall) kann eine Kreisverwaltungsbehörde ggf. auch auf eine beliebige externe Firma übertragen. Im staatlichen Bereich wird es grundsätzlich auch weiterhin nur einen zentralen Internet-Übergang geben, den das LfStaD betreibt. In die Sicherheitsorganisation sind auch Vertreter des kommunalen Bereiches eingebunden. Damit ist sichergestellt, daß auch die Interessen der Kommunen bei zukünftigen Entwicklungen berücksichtigt werden.

4. Das neue Bayerische Behördennetz

Mit Ablauf des Rahmenvertrages mit der IZB zum 30.03.2003 wurde es erforderlich, die Providerleistung für das gesamte BYBN neu auszuschreiben. Nach einer aufwendigen EU-weiten Ausschreibung, die neben der Datenkommunikation auch noch die Bereiche Mobilfunk, Sprachfestnetz und Internet enthalten hat, erhielt Anfang Januar 2003 die Firma BT Ignite GmbH & Co den Zuschlag für das Daten- und Sprachfestnetz sowie den Internet-Zugang.

Der neue Netzprovider realisiert das neue Netz auf Basis des sog. MPLS-Protokolls²⁾, das eine einfache logische Netztrennung und damit den Aufbau von VPNs ermöglicht. MPLS ist eine relativ neue, sehr flexible Lösung, die die Vorteile des IP-Routings mit den Vorteilen der Switching-Technik kombiniert. Damit können auch sehr große Netze einfach aufgebaut und verwaltet werden. Das MPLS-Protokoll bietet u.a. auch die Möglichkeit, für bestimmte Anwendungen einen Quality-of-Service zu garantieren und könnte z.B. auch für Sprach-/Datenintegration eingesetzt werden. Das neue BYBN ist durch diese Technologie bestens für kommende Anforderungen gerüstet.

Nachdem im kommunalen Bereich zukünftig Internet-Übergänge in Eigenregie betrieben werden können, gibt es hier im Vergleich zum staatlichen Bereich (nur ein zentraler Internet-Übergang) ein potentiell höheres Sicherheitsrisiko, das sich alleine schon durch die mögliche große Anzahl an von außen angreifbaren Punkten ergibt. Aus Sicherheitsgründen werden deshalb im neuen Bayerischen Behördennetz getrennte VPNs aufgebaut, die über eine Sicherheitsinstanz so miteinander

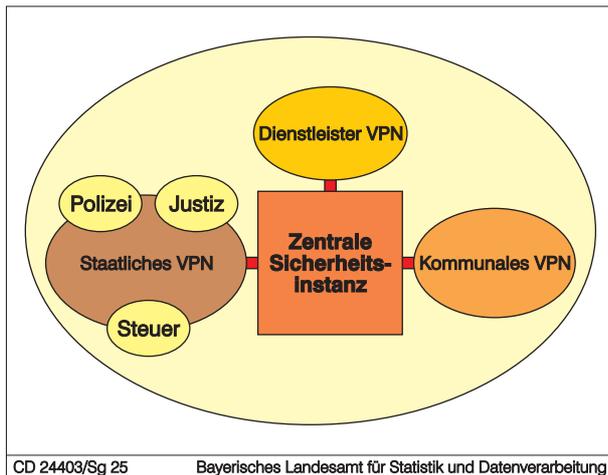


Bild 2: Das zukünftige Bayerische Behördennetz aus logischer Sicht

gekoppelt werden, daß diese Trennung keine Nachteile mit sich bringt. Alle benötigten Dienste werden zwischen dem staatlichen- und kommunalen VPN freigeschaltet, sodaß auch zukünftig eine problemlose Zusammenarbeit möglich ist. Durch alle diese Maßnahmen wird das zusätzliche Sicherheitsrisiko minimiert.

Ein weiteres VPN, das ebenfalls über die zentrale Sicherheitsinstanz angeschlossen ist, ermöglicht externen Teilnehmern einen eingeschränkten Zugang zum BYBN. In diesem Diensteleister-VPN werden z.B. Firmen integriert, die für Behörden bestimmte Dienstleistungen, wie z.B. Fernwartung, erbringen. Hier können zukünftig z.B. aber auch bestimmte Online-Anwendungen von externen Firmen zur Verfügung gestellt werden.

Die zentrale Sicherheitsinstanz, die alle VPNs miteinander verbindet, betreibt das LfStaD. Sie besteht aus mehreren Komponenten (z.B. Firewall, Intrusion Detection

System, Content Filter) und ist als Hochverfügbarkeitssystem ausgelegt.

Alle bisherigen Netzübergänge, Dienste und Anwendungen, die im kommunalen Bereich benötigt werden (z.B. Zugang zum Ausländerzentralregister, E-Mail, Datenbank BAYERN-RECHT) können ohne Einschränkungen auch weiterhin genutzt werden.

5. Migration

Die Migration der Standorte vom alten in das neue Behördennetz ist ein anspruchsvolles Projekt. Für die operative Abwicklung aller mit der Umstellung verbundenen Arbeiten wurde im LfStaD ein Migrationsbüro eingerichtet. Im staatlichen Bereich wird dieses von den sog. Migrationsbeauftragten der Ressorts unterstützt.

Anfang April diesen Jahres wurden zunächst sieben Standorte erfolgreich an das neue BYBN angeschlossen, wobei zwei Standorte aus dem kommunalen Bereich kommen. Nach einer mehrwöchigen Testphase werden sämtliche Behördennetzanschlüsse auf das neue Netz umgestellt. Die Umstellung der Standorte erfolgt regional nach Zugehörigkeit zu den bisherigen Regionalroutern des alten Netzproviders. Die gesamte Migration soll in diesem Jahr abgeschlossen werden. Während der Umstellungszeit ist das bisherige BYBN mit dem neuen BYBN über eine Migrationsverbindung miteinander gekoppelt, sodaß auch weiterhin alle Behörden miteinander kommunizieren können.

Dietmar Wäber,
Bayerisches Staatsministerium des Innern

1) VPN = Virtual Private Network (abgeschlossene Teilnehmergruppe innerhalb eines Netzes)

2) MPLS = Multi Protocol Label Switching

Kleine Mitteilungen

Änderungen von Gemeindeteilnamen in Bayern in der Zeit vom 1. Januar 2003 bis 31. März 2003

Erteilt wurde durch Bescheid

des Landratsamtes Passau

vom 13. Januar 2003 der Name „Gollwitzer“ (für einen Teil des weiterbestehenden Gemeindeteils Bad Höhenstadt) des Marktes Fürstenzell (09275 122), Landkreis Passau;

des Landratsamtes Neumarkt i.d.OPf.

vom 13. März 2003 der Name „Höhenberg“ (für einen Teil des weiterbestehenden Gemeindeteils Rackendorf) des Marktes Lupburg (09373 143), Landkreis Neumarkt i.d.OPf.;

des Landratsamtes Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim

mit Wirkung vom 01. Januar 2003 der Name „Munasiedlung“ (für einen Teil des weiterbestehenden Gemeindeteils Marktbergel) des Marktes Marktbergel (09575 143), Landkreis Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim.

Geändert wurde durch Bescheid

des Landratsamtes Günzburg

mit Wirkung vom 01. Januar 2003 der Name des Gemeindeteils „Geismarkt“ in „Gaismarkt“ der Gemeinde Aletshausen (09774 111), Landkreis Günzburg.

Aufgehoben wurde durch Bescheid

des Landratsamtes Weißenburg-Gunzenhausen

mit Wirkung vom 01. Januar 2003 der Name des unbewohnten Gemeindeteils „Grafenmühle“ der Stadt Pappenheim (09577 158), Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen.