

ETH World, Projekt Neptun 2004/05: Schlussbericht

14. April 2005

Zusammenfassung

Dieser Bericht fasst die Erfahrungen aus dem Projekt Neptun 2004/05 zusammen. Zugleich ist dies der Schlussbericht der «Projektphase» dieser ETH-World-Initiative, die zum Ziel hat, dass alle Studierenden Zugang zu einem Laptop als persönlichem Arbeitsinstrument haben. In den vier Projektjahren hat sich Neptun als eine Dienstleistung etabliert, die an der ETH Zürich und in der schweizerischen Hochschullandschaft kaum noch wegzudenken ist. In diesen Jahren ist das Studieren und Arbeiten unabhängig von Zeit und Ort zu einer Selbstverständlichkeit geworden.

Die Verkaufs- und Nutzungszahlen sowie der wachsende Kreis von beteiligten Institutionen zeugen von einer breiten Akzeptanz und Wirkung dieser Initiative.

In den vier Projektjahren wurden insgesamt über 10 000 Laptops von ETH-Studierenden und -Mitarbeitenden erworben. Mit einem Gesamtvolumen von über 18 000 verkauften Einheiten hat sich Neptun in der Schweiz zu einem Marktfaktor im Bildungsbereich entwickelt.

Neptun ist jedoch nicht einfach ein Verkaufsprogramm mit guten Geräten zu attraktiven Konditionen. Der Erfolg beruht wesentlich auf ergänzenden Infrastrukturdiensten (Wireless LAN, Softwareverteilung und -updates, Druckmöglichkeiten und Support), welche die Laptops zu mobilen Arbeitsplätzen aufwerten.

Auf Grund dieses Berichts werden die Informatikdienste in Zusammenarbeit mit ETH World einen Vorschlag zuhanden der Schulleitung zur Überführung von Neptun in den Normalbetrieb vorbereiten.

Der Erfolg von Neptun ist nicht zuletzt auf die engagierte Arbeit aller Beteiligten zurückzuführen, insbesondere des Projektleiters Immo Noack und seines Teams. Ihnen gebührt ein herzlicher Dank des ETH-World-Programmleiters.

Weiterhin hohe Verkaufszahlen

Die Frühjahrsaktion wurde vom 21. März bis 10. April 2005 durchgeführt. Die insgesamt grossen Verkaufszahlen zeigen, dass ein zweites jährliches Verkaufsfenster berechtigt ist. Die zwei im Voraus bekannten Verkaufsfenster dienen auch der Beschaffungsplanung in den Lehr- und Forschungseinheiten. Es treffen bereits jetzt Anfragen für Herbst 2005 ein.

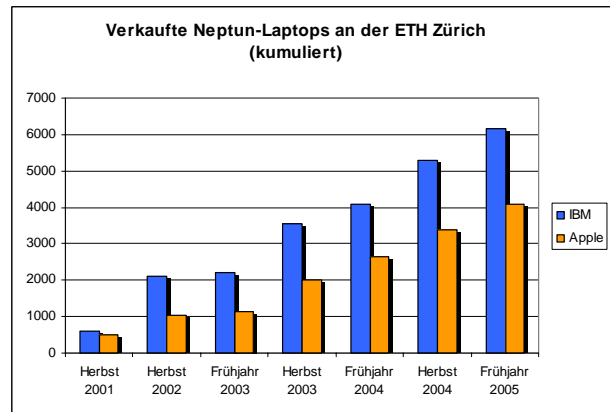
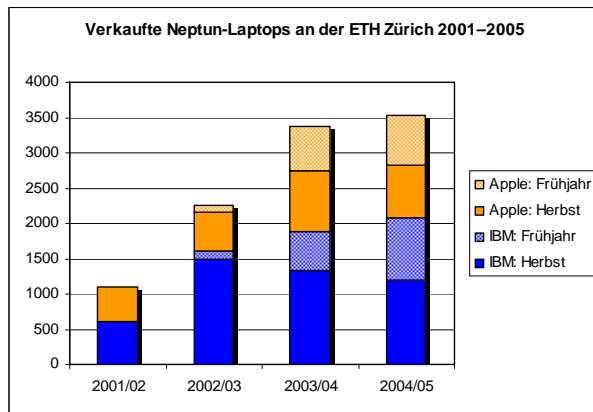
Im Projektjahr 2004/05 wurden insgesamt 8 108 Geräte gekauft, davon 3 537 von ETH-Angehörigen. Die Zahl der an ETH-Angehörige verkauften Laptops war weiterhin hoch, auch wenn sich aus verständlichen Gründen eine gewisse Sättigung abzeichnet.

Die folgende Übersicht illustriert die Verkaufszahlen aller bisherigen Neptun-Aktionen:

Neptun-Verkaufszahlen 2001–2005

	ETH Zürich		Andere Institutionen		Total
	IBM	Apple	IBM	Apple	
Verkaufsaktion Herbst 2001	610	490	–	–	1 100
Verkaufsaktion Herbst 2002	1 496	540	–	560	2 596
Verkaufsaktion Frühjahr 2003	116	104	–	100	320
Verkaufsaktion Herbst 2003	1 337	879	363	1 049	3 628
Verkaufsaktion Frühjahr 2004	536	620	302	1 150	2 608
Verkaufsaktion Herbst 2004	1 203	751	771	1 467	4 192
Verkaufsaktion Frühjahr 2005	868	715	565	1 768	3 916
Insgesamt 2001–2005	6 166	4 099	2 001	6 094	18 360
	10 265		8 095		

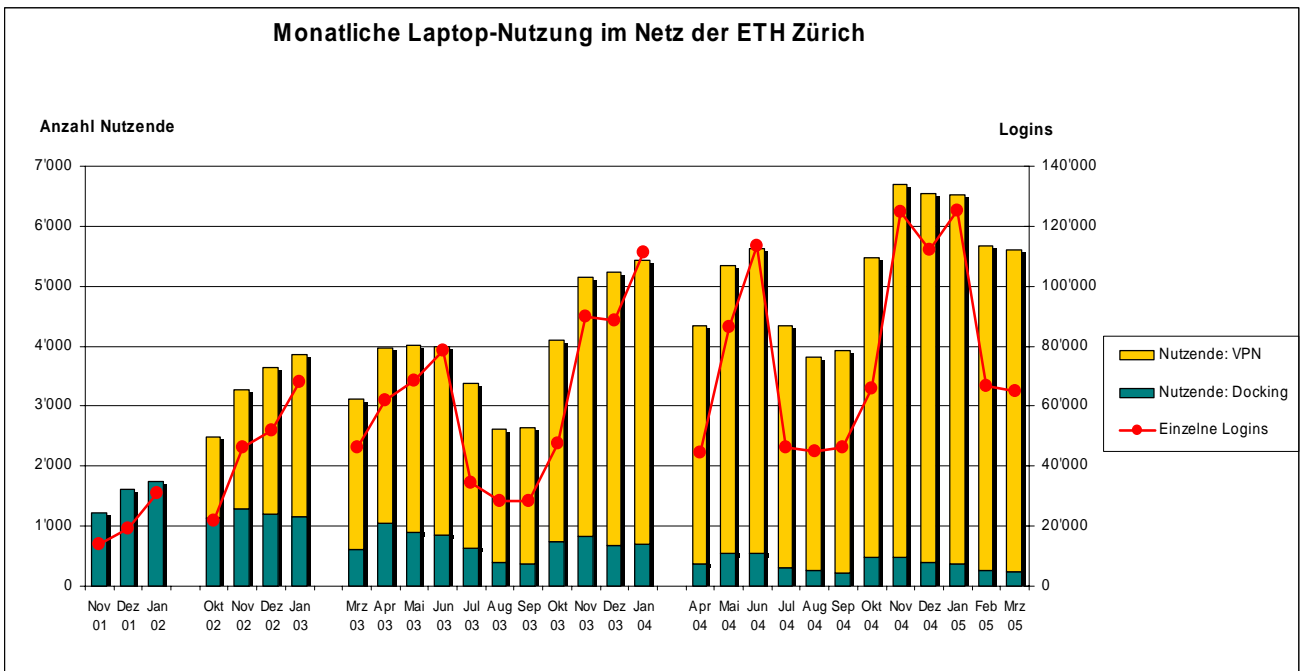
Mit einem Gesamtvolumen von über 18 000 verkauften Einheiten hat sich Neptun in der Schweiz zu einem Marktfaktor im Bildungsbereich entwickelt.



Aus den kumulierten Verkaufszahlen wird ersichtlich, dass die Durchdringung mit Laptops an der ETH Zürich inzwischen sehr hoch ist. In den vier Projektjahren wurden insgesamt über 10 000 Laptops von ETH-Studierenden und -Mitarbeitenden erworben. Schätzungsweise besitzen inzwischen drei Viertel aller Studierenden einen Laptop.

An der ETH Zürich hat sich die Aufteilung der Käufe auf IBM und Apple bei 60/40 eingependelt. Bei den anderen beteiligten Bildungsinstitutionen überwiegt der Anteil von Apple bei weitem. Zu bemerken ist auch, dass seit 2004 der Anteil der Bestellungen durch andere Institutionen die ETH-Verkäufe übersteigt.

Das Wireless LAN ist ein integraler Bestandteil des Neptun-Konzepts und erfreut sich grosser Beliebtheit. Die wachsende Zahl der Laptops an der ETH wird in weiterhin steigenden Nutzungszahlen abgebildet. So ist die Anzahl Nutzer der im bisherigen Spitzenmonat November 2004 im Vergleich zum Sommer 2004 um 20% gewachsen. Die Online-Zeit hat sich auf einem Niveau von rund 200 000 Stunden pro Monat etabliert.



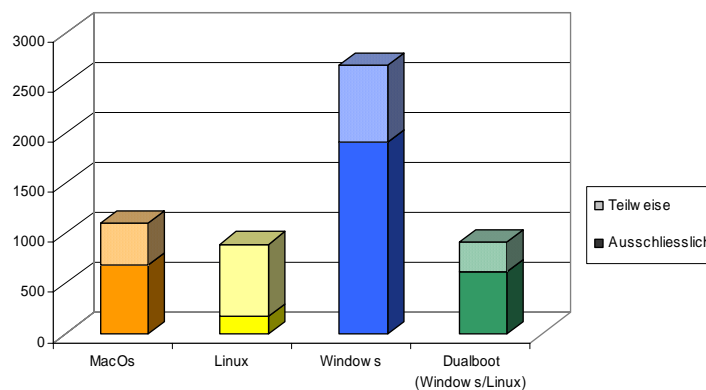
Hoher Bekanntheitsgrad und breite Akzeptanz

Im Januar 2005 wurde eine Laptop-Umfrage unter den ETH-Studierenden durchgeführt, an der sich 3 826 Studierende beteiligt haben. Diese erfreulich hohe Beteiligung von 31% widerspiegelt das grosse Interesse der Studierenden am Thema.

Die wichtigsten Ergebnisse:

- Das Projekt Neptun ist sehr bekannt (98%) und beliebt: Es wird von 90% der Antwortenden weiterempfohlen.
- Der Anteil von Neptun-Laptops ist mit 60% recht hoch. Das Projekt hat jedoch IBM und Apple nicht zu einem Monopol verholfen. Geräte von anderen Herstellern sind nach wie vor gut vertreten.
- Die Laptops werden sehr stark genutzt. Trotzdem sind keine grösseren Probleme aufgetreten. Einfache Probleme lösen die Studierenden häufig selbst oder mit Hilfe von Bekannten. Bei komplizierteren Fällen werden die Neptun-Helpdesks jedoch konsultiert und sehr geschätzt.
- Die Anzahl Windows-Nutzender überwiegt bei weitem, gefolgt von Mac OS und Linux. Die genaue Aufteilung ist in der untenstehenden Grafik dargestellt.

Verwendete Betriebssysteme auf Laptops von ETH-Studierenden



Die Erfolgsfaktoren von Neptun

Das Neptun-Projektteam hat das Projekt analysiert und sieben Erfolgsfaktoren identifiziert: günstige Preise für Geräte von höchster Qualität, eine ergänzende Infrastruktur, ein attraktives Software-Angebot, effektive Kommunikation und gezieltes Marketing, professioneller Support, flexible Schulungsmöglichkeiten sowie eine intensive Zusammenarbeit aller Beteiligten.

Günstige Geräte von höchster Qualität

Der Auswahl der Intel-Geräte (Windows/Linux) wird grosse Sorgfalt gewidmet. Dabei werden alle wichtigen Hersteller berücksichtigt. Die Auswahl der Neptun-Modelle erfolgt jährlich aufgrund eines umfangreichen technischen Kriterienkatalogs. Zusätzlich werden die Hersteller nach Qualitäts-, Preis-, Service- und Logistikkriterien bewertet.

Als Alleinherstellerin muss Apple sich weiterhin keiner Evaluation stellen. Die enge Zusammenarbeit bringt einen Mehrwert, z. B. in Form einer auf 3 Jahre ausgedehnten Garantie und sehr günstiger Preise.

Die Wahl der Lieferantinnen findet offenbar Anklang, was sich in der grossen Anzahl von Bestellungen und der starken Durchdringung der ETH Zürich mit Neptun-Laptops zeigt.

Ergänzende Infrastruktur

Die ergänzenden Infrastrukturdienste, insbesondere das Wireless LAN, die Docking-Plätze und die Druckmöglichkeiten, werten die Laptops zu mobilen Arbeitsplätzen auf. Auch die Datennetze und der Zugang zum ETH-Netz von ausserhalb des Hochschulareals werden an den Laptop-Alltag angepasst. Dank einer engen Zusammenarbeit des Neptun-Teams mit den für die Infrastruktur zuständigen Einheiten wird das mobile Computing an der ETH Zürich routinemässig bei Hörsaalrenovationen, Umbauten und anderen Bauvorhaben berücksichtigt. Eine kleine, wenn auch nicht ganz einfach zu realisierende Massnahme, die eine wichtige Verbesserung für den studentischen Alltag bewirkt, ist die Einführung von Schliessfächern für die Aufbewahrung der Laptops während Pausen.

Attraktives Software-Angebot

Das dreistufige Modell zur Beschaffung und Distribution der Neptun-Software (System-Image, Software-CD, Unterrichtssoftware) hat sich bewährt.

Die System-Images werden auf einer DVD geliefert und von den Nutzenden selbst installiert. Auf die Wartung der Images wird besonderes Gewicht gelegt. ETH-Angehörige, welche ein Neptun-Gerät besitzen, können ihre Systemsoftware jederzeit aufdatieren. Auf Erneuerungen werden sie per E-Mail aufmerksam gemacht.

ETH-Studierende profitieren auch von einem Download-Service für Software (www.stud-ides.ethz.ch). Diese neue Dienstleistung, welche nicht nur für Neptun-Geräte verfügbar ist, wird den Software-Bezug stark vereinfachen und regeln.

Effektive Kommunikation und gezieltes Marketing

Der Verkauf in zwei kurzen Bestellfenstern zu Beginn jedes Semesters ermöglicht konzentrierte Marketingkampagnen. Eine breite Palette von Kommunikationsmassnahmen (Plakate, Flyer, Website, Brief an die neu Eintretenden, E-Mails an alle Angehörigen, interne Medien usw.) kommt zum Einsatz. Zunehmend werden diese Instrumente in mehreren Sprachen bereit gestellt und stehen auch den anderen beteiligten Institutionen zur Verfügung.

Durch die fokussierten Verkaufsfenster ergibt sich auch für die Lieferantinnen eine vorteilhafte Bündelung der Bestellungen.

Professioneller Support

Der Hardwaresupport der Herstellerinnen wird durch einen professionellen Support von Seiten der ETH Zürich ergänzt, der auch eine Scharnierfunktion zu den Lieferantinnen hat. Der zentrale Helpdesk der Informatikdienste steht allen Studierenden zur Verfügung. In Departementen mit besonders vielen Laptops wird zudem ein dezentraler Support angeboten. Die Helpdesks sind besonders bei gravierenden Problemen wichtig und tragen viel zur Akzeptanz von Neptun bei. Erste Hilfe holen sich die Studierenden im Kollegen- und Bekanntenkreis.

Finanzielle Unterstützung bietet Neptun stipendienberechtigten Studierenden. Diese können einen Beitrag von 500 Franken für den Kauf eines Laptops erhalten. Jährlich stellen rund 50 Studierende einen entsprechenden Antrag.

Flexible Schulungsmöglichkeiten

Mit einem gezielten Schulungsprogramm will Neptun sicherstellen, dass möglichst wenige Probleme überhaupt auftreten. Kurse zur Einführung in Open-Source-Software und Office-Applikationen werden in Zusammenarbeit mit studentischen Organisationen angeboten.

Intensive Zusammenarbeit aller Beteiligten

Mit engen Kontakten zu den Lieferfirmen wird die reibungslose Abwicklung der Verkaufsaaktionen sichergestellt. Die Zusammenarbeit ist sehr gut und das Neptun-Projekt genießt Aufmerksamkeit bis auf Stufe des Topmanagements.

Auch ETH-intern wird Neptun durch eine intensive Zusammenarbeit mit Studierendenorganisationen, den Informatik-Support-Gruppen und den zuständigen Infrastruktureinheiten verankert. Die Kooperation mit anderen Bildungsinstitutionen stellt ein national tragfähiges Beziehungsnetz sicher. Dieses wird in Zukunft wohl noch ausgebaut, Anfragen für eine Teilnahme weiterer Institutionen liegen schon vor.

Der Entscheid der EPFL für Dell als Lieferantin von Intel-Geräten garantiert, dass im Schweizer Hochschulmarkt kein IBM-Monopol entstehen kann.

Finanzielle Auswirkungen

Die Gesamtkosten des Projekts Neptun 2001–2005 werden voraussichtlich 3.48 Mio. Fr. betragen. Der Gesamtaufwand liegt somit ca. 20% unter dem ursprünglich Budgetierten. Dies ist zum grössten Teil dem Effizienzgewinn zu verdanken, den die im Laufe des Projekts gewonnenen Erfahrungen brachten

Die Gesamtausgaben bis zum Berichtszeitpunkt belaufen sich auf 2.8 Mio. Franken. In diesem Zeitraum wurden insgesamt 18 360 Laptops gekauft. Bei einem Durchschnittspreis von 2 400 Franken entspricht dies einem Gesamtumsatz von 44.1 Mio. Franken. Dank den konzentrierten Verkaufsaaktionen waren die Preise pro Gerät rund 250 Franken günstiger als sonst für Studierende und Hochschulmitarbeitende, was einer Gesamtersparnis von 4.59 Mio. Franken entspricht. Von diesem Betrag sind ca. 2.56 Mio. Franken Käufen von ETH-Angehörigen anzurechnen; durch die dienstlichen Bestellungen wurden die Budgets für IT-Mittel um ca. 0.5 Mio. Franken entlastet.

Die wichtigste Auswirkung des Projekts Neptun ist jedoch der markant verbesserte Zugang zu Informatikmitteln an der ETH Zürich. Stand früher ein Arbeitsplatz pro 9.5 Diplomstudierende bereit, hat sich dieses Verhältnis mit den Laptops rasch in Richtung 1:1 entwickelt.

Ausblick

In den vier Projektjahren hat sich Neptun als eine Dienstleistung etabliert, die an der ETH Zürich und in der schweizerischen Hochschullandschaft kaum noch wegzudenken ist. In diesen Jahren ist das Studieren und Arbeiten unabhängig von Zeit und Ort zu einer Selbstverständlichkeit geworden.

Gerade diese Selbstverständlichkeit erzeugt auch bei den Nutzenden eine hohe Erwartung hinsichtlich der Qualität und Verlässlichkeit sowie der laufenden Erneuerung und des Ausbaus der Infrastruktur.

Die Lehren und Erfahrungen aus dem Projekt Neptun haben weitere Entwicklungen im ICT-Bereich angestossen. Die Informatikdienste wollen das Modell der konzentrierten Verkaufsaktionen mit fixen Fenstern, günstigen Preisen und geregelten Abläufen auch für andere Produktgruppen nutzen. Auf Grund der System-Image-DVDs wird eine generelle Softwareinstallations-Lösung für Rechner in den Computerräumen und am Arbeitsplatz entwickelt. Die Softwaredistribution über die Website stud-ides.ethz.ch wird weiter ausgebaut und auch auf kostenpflichtige Software ausgedehnt. Diese neue Dienstleistung wird den Bezug von Software für die Studierenden erheblich vereinfachen.

Das IT-Kursangebot für Studierende wird weiter ausgebaut. Die Organisation dieser Schulung wird von den Informatikdiensten übernommen. Die Durchführung erfolgt weiterhin in enger Zusammenarbeit mit den bisherigen studentischen Organisatoren.

Bisher hat die Einbindung privater Laptops in das ETH-Netz zu keinen gravierenden Sicherheitsproblemen geführt. Den Sicherheitsaspekten muss jedoch ständig Rechnung getragen werden. Das Sicherheitsverhalten muss bei allen Beteiligten kontinuierlich entwickelt werden. Geeignete Massnahmen sind sowohl automatisierte Mechanismen wie auch Schulung, Kommunikation und andere verhaltenslenkende Aktionen.

Auf Grund dieses Berichts werden die Informatikdienste in Zusammenarbeit mit ETH World der Schulleitung einen Vorschlag zur Überführung von Neptun in den Normalbetrieb unterbreiten.