

The background features abstract, thick outlines in black and orange. A large, stylized orange shape, resembling a lowercase 'e' or a similar curve, dominates the lower half of the page. Above it, several black outlines form geometric shapes with rounded corners, some resembling architectural elements or stylized letters. The overall composition is minimalist and modern.

Max Witzler

**OFFEN, SOUVERÄN,
FORSCHUNGSNAH**

DIE GESCHICHTE
DER ERSTEN 25 JAHRE
DAASI INTERNATIONAL

Max Witzler

Offen, Souverän, Forschungsnah

Die Geschichte der ersten 25 Jahre DAASI International

Herausgegeben von DAASI International

Max Witzler

Offen, Souverän, Forschungsnah

Die Geschichte der ersten 25 Jahre DAASI International

Herausgegeben von DAASI International

© 2025 DAASI International GmbH

Europaplatz 3

D-72072 Tübingen

Tel.: 0049 (0)7071 407109-0

eMail: info@daasi.de

Vertreten durch: Peter Gietz

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung
und der Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten.

Cover & Layout: Jennifer Vosseler

Druck: dieUmweltDruckerei GmbH

INHALT

GRUSSWORTE

6
ALS DIE FORSCHUNGSINFRASTRUKTUREN LAUFEN
LERNTEN – GRUSSWORT VON RALF GRÖPER,
DFN-VEREIN

7
DAASI INTERNATIONAL: 25 JAHRE IM FOKUS DER
DIGITALISIERUNG – GRUSSWORT VON THOMAS
WALTER, ZDV TÜBINGEN

8
MESSAGE OF GREETING FROM ANNA
OGUREKOVA, EVOLVEUM

9
25 JAHRE DAASI INTERNATIONAL – GRUSSWORT
VON THORSTEN FLINK, WIT

GESCHICHTE

10
VORWORT

12
Die Tätigkeitsfelder der DAASI International

13
I. EINLEITUNG: EIN AUSSERGEWÖHNLICHES
UNTERNEHMEN AUS DEM HERZEN TÜBINGENS

16
Open Source – Von der geteilten Idee zur digitalen
Souveränität

18
II. VORGESCHICHTE: VON SANSKRIT UND SERVERN
– WIE GEISTESWISSENSCHAFTLER*INNEN EIN
IT-UNTERNEHMEN GRÜNDETEN

22
Kommunikation mit System: Das OSI-Schichtenmodell und
die Entwicklung von X.500 und LDAP

23
TERENA, DANTE und GEANT: DAASIs Beiträge zum
größten Forschungsnetz der Welt

26
III. DIE FRÜHEN JAHRE: ZWISCHEN
FORSCHUNGSPROJEKTEN UND FINANZDRUCK

33
Grid Computing: Vernetzte Rechenleistung

35
IV. BALANCEAKT ÜBER DEM EUROPAPLATZ:
KUNDENPROJEKTE ALS ZWEITES
WIRTSCHAFTLICHES STANDBEIN

44
Von DARIAH zu NFDI und AARC: Meilensteine auf dem
Weg zu förderierten digitalen Forschungsinfrastrukturen

46
V. WACHSTUM. PROFESSIONALISIERUNG.
KONSOLIDIERUNG.

49
didmos – Das hauseigene IAM-Framework von DAASI
International

57
Partner & Produkte

82
NACHWORT DES AUTORS

INTERVIEWS

60
„VON VISIONEN, VERZICHT UND
VERANTWORTUNG“ – IM GESPRÄCH MIT PETER
GIETZ, CEO UND MITGRÜNDER

65
„ZWISCHEN VISIONÄREM UNTERNEHMERTUM
UND NOTWENDIGEM PRAGMATISMUS“ – IM
GESPRÄCH MIT KARIN GIETZ, MITGRÜNDERIN

68
„WIE ALLES BEGANN“ – IM GESPRÄCH MIT PROF.
DR. DIETMAR KALETTA, GRÜNDUNGSPATRON

73
„VOM REIZ ABWECHLUNGSREICHER
BESTÄNDIGKEIT“ – IM GESPRÄCH MIT DR. MARTIN
HITSCHEL, MITARBEITER

76
„SCHRITT FÜR SCHRITT IN DIE ZUKUNFT“ – IM
GESPRÄCH MIT MARKUS WIDMER, PROKURIST

78
„INNOVATION BRAUCHT PRINZIPIEN“ – IM
GESPRÄCH MIT DAVID HÜBNER, PROKURIST

ALS DIE FORSCHUNGSINFRA- STRUKTUREN LAUFEN LERNTEN – GRUSSWORT VON RALF GRÖPER, DFN-VEREIN

Erfolgreiche Pionierarbeit für Forschung und Lehre

Aus der Wissenschaft für die Wissenschaft: Dieses Leitprinzip verbindet die DAASI International GmbH und den DFN-Verein seit 25 Jahren und trägt Früchte in einer langjährigen vertrauensvollen Zusammenarbeit – Vertrauen nicht nur im metaphorischen Sinne, sondern auch in der technischen Übersetzung. Denn der gemeinsame Nenner oder – um in der IT zu bleiben – die inhaltliche Schnittstelle lautet Trust & Identity.

Eine der ersten Schnittstellen lässt sich auf das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt Directory Competence Center (DCC) zurückführen, das 2002 startete, und in dem auch der DFN-Verein Projektpartner war. Ziel des Projekts, das sich mit Verzeichnisdiensten und Identitätsmanagement beschäftigte, war es, Expertise und Unterstützung für Organisationen aus Forschung und Lehre anzubieten, die LDAP- und X.500-basierte Verzeichnisdienste einrichten wollten. Als Spezialistin für Verzeichnisdienste, Föderiertes Identity & Access Management (IAM) und digitale Forschungsinfrastrukturen trug die DAASI entscheidend zur Entwicklung des DCC bei.

Von Forschungsinfrastrukturen zu Föderiertem Identitätsmanagement (FIM)

Pionierarbeit kommt der Firma insbesondere im Bereich der digitalen Forschungsinfrastrukturen zu: Im BMBF-geförderten Forschungsprojekt TextGrid – eines der ersten großen Digital-Humanities-Projekte in Deutschland – war die DAASI 2006 maßgeblich am Aufbau einer auf GRID-Technologie basierenden virtuellen Forschungsumgebung beteiligt. Die im Rahmen von TextGrid entstandene Technologie sowie das TextGrid Repository werden als Teil von Text+, eines der 27 Konsortien in der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI), auch heute noch genutzt und weiterentwickelt.

Für eine enge und vor allem erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen dem DFN-Verein und DAASI steht vor allem der innovative Bereich der akademischen Identitätsföderationen in Gestalt der DFN-AAI. So war die DAASI bereits 2006 beim initialen Treffen zum Aufbau der DFN-AAI beteiligt. In den fast 20 Jahren ihres Bestehens ist die DFN-AAI heute eine für die Wissenschaft unverzichtbare Infrastruktur und die Basis für zahlreiche Sicherheits- und Vertrauensdienste. Mit ihrem großen Engagement als Multiplikatorin sowie Partnerin in zahlreichen nationalen wie internationalen Forschungsprojekten hat die DAASI zu einem Umfeld beigetragen, in dem Föderiertes Identity & Access Management florieren kann. Aktuell etablieren die DAASI und der DFN-Verein gemeinsam mit weiteren Partnern den NFDI-Basisdienst IAM4NFDI. Durch die Integration des Dienstes in die DFN-AAI können nicht nur die über 400 an der DFN-AAI teilnehmenden Heimateinrichtungen partizipieren, sondern über eduGAIN potenziell auch Nutzende aus weiteren rund 5000 Hochschulen und Forschungseinrichtungen weltweit. Und hier schließt sich der Kreis aus gemeinschaftlichem, starken und vor allem nachhaltigem Engagement für die Wissenschaft.

Seit 25 Jahren ist die DAASI International eine verlässliche Partnerin für Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Mit ihrer herausragenden Expertise in Verzeichnisdiensten, Authentifizierung und Autorisierung trägt das Unternehmen maßgeblich zu sicheren digitalen Ökosystemen bei. Der DFN-Verein gratuliert auf das Herzlichste und wünscht weitere Jahrzehnte erfolgreicher Zusammenarbeit.

DAASI INTERNATIONAL: 25 JAHRE IM FOKUS DER DIGITALISIERUNG – GRUSSWORT VON THOMAS WALTER, ZDV TÜBINGEN

Das breite Umfeld der Digitalen Transformation beherrscht die öffentliche Wahrnehmung nun seit über 5 Jahren: Online-Zugangsgesetz OZG, Single Digital Gateway SDG, PIM, EWP und zum Schluss die Königsdisziplin, das RegMoG (Registermodernisierungsgesetz) – sie alle sind nur wenige Beispiele, wie unsere Welt gerade modernisiert wird. Und was ist die unverzichtbare Basis von alledem? Die eindeutige und klare digitale Identität und die mit diesen verknüpften Zugriffsrechten und Rollen. Bereits im Jahr 2000 – passend zum ersten Internet-Hype – hat die Gründung von DAASI international weitschauend die Notwendigkeit und die Chance erkannt, diesen beginnenden Prozess erfolgreich zu unterstützen.

Wie groß und bewegt dieses Umfeld ist, war für mich auch daran erkennbar, dass ich Peter Gietz sehr oft getroffen habe – bei DFN in Potsdam, HIS in Hannover, auf Flughäfen auf dem Weg nach Paris und in Zügen – aber fast nie in Tübingen. Es ist in den 25 Jahren gelungen, ein starkes und kompetentes Team aufzubauen, das föderiertes Identity-Management an Hochschulen, Bibliotheken, Verlagen, Forschungseinrichtungen, in der Industrie und weiteren Bereichen aktiv unterstützt und hier Lösungen auf dem Stand der Technik implementiert. Gelebtes und sinnvolles Identity Management – und mehr. DAASI war und ist hier dabei häufig in der Rolle des modern als „Enabler“ bezeichneten Partners in vielen Projekten, die ohne diese Fachexpertise nicht realisierbar sind.

Das zweite Standbein von DAASI, Projekte und Unterstützung in Digital Humanities, hat mich mit dem Team am Europaplatz ebenfalls in den letzten Jahren in faszinierender Vielfältigkeit in Kontakt gebracht. Hier sind meistens unter großem Zeitdruck verschiedene Projektanträge und Beteiligungen an spannenden digitalen Projekten in den Geisteswissenschaften entstanden. Auch hier ist DAASI der „Enabler“ für viele wichtige, hilfreiche Vorhaben der Digitalisierung.

Es freut mich, dass DAASI nun jung auf 25 Jahre bewegte Entwicklung zurückblickt. Und auch, dass DAASI der naheliegenden Versuchung eines maximalen Wachstums – das die bearbeiteten Themen durchaus bieten – widerstanden hat und einen guten, aber wohlüberlegten Aufbau durchlebt hat. Ich gratuliere dem ganzen Team zu dem Erreichten – und wünsche für die weitere Zukunft alles Gute. Nicht nur die anstehende Umsetzung des RegMoG wird dem Team am Europaplatz viele neue Chancen geben, die Rolle in der Digitalisierung weiter aktiv auszufüllen!

MESSAGE OF GREETING FROM ANNA OGUREKOVA, EVOLVEUM

Evolveum's path crossed with DAASI International during a conference where Evolveum's co-founder bumped into DAASI International's, and they found out that they share a passion for open source software technology and philosophy. From that point on, it was clear that we could transform our mutual vision into the greater good for the OSS community and bring value to our customers.

The partnership with DAASI International began in 2020 and transformed two organizations that had just gotten to know each other into trusted partners, and dare we say, friends. With their love of open source technology, they quickly became midPoint, our OSS IGA platform, enthusiasts and pioneered its integration into the environments of our valued customers in Germany and later across the DACH region. DAASI International is a frequent contributor to our community, sharing the open code of connectors, producing case studies, and co-hosting webinars.

We are honored to be included in the booklet to commemorate the 25th anniversary of our gold partner. It is a great achievement that shows dedication, expertise, and unwavering commitment to supporting their customers with the leading open source products in the areas of identity and access management. Evolveum wishes all DAASI International employees, partners, customers, and collaborators at least 25 more years of continued growth and success!

Best Regards,

Anna Ogurekova | Head of Business Development

25 JAHRE DAASI INTERNATIONAL – GRUSSWORT VON THORSTEN FLINK, WIT

Sehr geehrte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sehr geehrte Kundinnen und Kunden, sehr geehrter Herr Gietz, sehr geehrte Damen und Herren, liebe alle,

herzlichen Glückwunsch, liebe DAASI International GmbH zum 25-jährigen Firmenjubiläum! Es ist eine hervorragende Leistung in einem sehr kompetitiven Umfeld wie der IT-Branche ein Unternehmen über 25 Jahre kontinuierlich zu entwickeln und wachsen zu lassen. In der Digitalwirtschaft bestimmen häufig große Unternehmen mit ihren bekannten Produkten und Dienstleistungen einen dadurch sehr eng gestalteten Markt. DAASI International hat hier von Beginn an einen mutigen, anderen Weg beschritten und setzt konsequent auf frei zugängliche Open- Source-Produkte.

Das Geschäftsmodell richtet sich nicht nach Gewinnmaximierung und alle Kunden haben Flexibilität bei der Wahl der Produkte. Entstanden ist die Firma aus der Universität Tübingen heraus, aber nicht aus einem Institut oder Lehrstuhl, sondern aus dem Rechenzentrum. Die Initiative erfolgte aus der erfolgreichen Arbeit in einem BMBF-Projekt. Das zeigt sehr eindrucksvoll, dass zum einen staatliche Forschungsförderung den Technologietransfer in die Wirtschaft sehr gut leisten kann und zum anderen oftmals die unerwarteten Wege zum Erfolg führen.

In Tübingen freuen wir uns sehr, dass Peter Gietz und seinem Team eine so erfolgreiche Gründungsgeschichte gelungen ist, die gar nicht wie die klassische Startup-Story ablief, sondern ganz ohne skalierendes Geschäftsmodell und hohen Fremdkapitaleinsatz. Es geht um nachhaltiges Unternehmenswachstum, faire Bedingungen für Auftraggeber und -nehmer sowie digitale Souveränität. Dies passt sehr gut zu den Nachhaltigkeitszielen der Stadt Tübingen, die auch in einigen Bereichen neue Wege erprobt.

Wir freuen uns, die wachsende Zahl erfolgreicher IT-Firmen wie DAASI International in Tübingen unterstützen zu können. In einer zunehmend digitalisierten Welt

kann es von großem Nutzen sein, wenn etwas von dem benötigten Know-how auch vor Ort ist.

In diesem Sinne wünschen wir seitens der Tübinger Wirtschaftsförderung der DAASI International, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie der Geschäftsführung weiterhin alles Gute und viel Erfolg.

Ihnen, liebe Gäste, wünsche ich eine angenehme Jubiläumsfeier!

Thorsten Flink

Geschäftsführer der WIT Wirtschaftsförderungsgesellschaft Tübingen mbH

Nun ist es über 25 Jahre her, dass wir beide darüber redeten, was nun zu tun sei. Die erfolgreichen, BMBF-geförderten DFN-Projekte zu X.500 und LDAP hatten Ergebnisse geliefert, die als Infrastruktur galten (ein Verzeichnis aller Forschenden, Lehrenden und Studierenden in Deutschland) und somit nicht mehr im Rahmen eines Forschungsprojekts förderfähig waren. Die geplante Gründung einer gGmbH durch die Universität Tübingen und den DFN-Verein zur Fortführung der Arbeiten hatte sich ebenfalls zerschlagen. Es blieb der Rat von Herrn Klaus-Dieter Maaß, damaliger Mitgeschäftsführer der DFN-Geschäftsstelle: Wenn ich, Peter, an den von mir verfassten Business-Plan glaubte, sollten wir doch selbst die Firma gründen. Ein Indologe und eine Kunstwissenschaftlerin sollten eine IT-Firma gründen? Da sprach einiges dagegen. Dafür sprach, dass ich ein leidenschaftlicher Programmierer war, mich seit Jahren mit Netzwerktechnologien beschäftigte, an IETF-Standardisierungsaktivitäten teilgenommen hatte, ein Jahr in Cambridge bei DANTE gearbeitet hatte und dort nicht nur den X.500-Root-Server betreut, sondern auch ein Netzwerk von Kontakten zu europäischen Forschungsnetzen aufgebaut hatte. Ich hatte auch das Forschungsprojekt in der letzten Phase selbst geleitet. Ich, Karin,

hatte, nachdem die Kinder schon etwas größer geworden waren, wieder Lust auf etwas Neues, und die Gründung einer Firma war fürwahr etwas Neues.

Nach reiflicher Überlegung und nach recht wenig Recherche, wie man so etwas überhaupt macht, haben wir uns entschieden, mit finanzieller Unterstützung von Karins Mutter in dieses kalte Wasser zu springen. Zum Glück gab es Hilfe: Beratung an der Universität Tübingen und vor allem tatkräftige Unterstützung durch das Zentrum für Datenverarbeitung der Universität, genauer durch dessen Direktor, Herrn Professor Dietmar Kaletta, der uns zwei Büroräume am ZDV zunächst kostenfrei und später kostengünstig zur Verfügung gestellt hat – sowie, noch viel wichtiger, die gute Netzwerkinfrastruktur und das Know-how der ZDV-Mitarbeitenden.

Die Frage war: Werden zukünftig Hochschulen und andere Organisationen LDAP-basierte Verzeichnisdienste brauchen, oder wird alles durch das gerade aufkommende WWW bedient? Und mutig (sollten wir sagen: töricht?), wie wir waren, setzten wir darauf, dass wohlstrukturierte Information eines LDAP-Servers in manchen Fällen der frei strukturierten Information von Webservern vorzuziehen sein wird. Und siehe da, wir hatten Glück, und unser LDAP-Know-how aus den DFN-Projekten fand seinen Markt.



„Ob in stürmischen oder in sonnigen Zeiten: Auch nach einem Vierteljahrhundert gemeinsamer Unternehmensgeschichte weiß das Gründerpaar Karin und Peter Gietz die tägliche Zusammenarbeit zu schätzen.“

Open Source war keine Frage, sondern durch die Sozialisation in Forschungsprojekten eine Selbstverständlichkeit. Klar, gehörte man schon damals zu den „Guten“ (das Feindbild Microsoft war ja schon geboren), wenn man auf Open Source setzte. Dass es einmal ein Hauptcharakteristikum der Firma sein würde und sogar einmal voll im Trend liegen würde – wie heute („Digitale Souveränität“) ist ja

heutzutage in aller Munde und die meisten verstehen unter diesem Begriff auch Open Source) –, konnten wir damals nicht ahnen. So hatten wir also Fortune: LDAP wurde – unter anderem wegen der Microsoft-Implementierung Active Directory – immer wichtiger, und auf lange Sicht hat sich auch das Beharren auf Open Source ausgezahlt.

Nichts entwickelt sich so schnell wie die IT, und es war uns klar, dass es wichtig ist, neue Trends zu erkennen und zu verfolgen. So blieben wir zwar bei unseren Leisten (und haben immer noch Kunden, für die wir ausschließlich LDAP machen), haben uns aber stetig weiterentwickelt. Identity Management kam auf – also: Wie können automatisiert Accounts im LDAP erstellt werden? – sowie SAML, eine Technologie für Single Sign-on und Föderationen, die besonders wichtig für unsere Lieblingskundschaft, die europäischen Hochschulen, wurde. Beide neuen Technologien haben wir in unsere Produkte integriert. OAuth2, OpenID Connect, EIDAS 1.0, EIDAS 2.0, Verifiable Credentials, OID Federation: Es ging weiter, und wir haben immer neue Trends aufgenommen und können unseren Kunden stets State-of-the-Art-Technologien anbieten.

Unsere Kunden sind ja die eigentlichen Verursacher unseres Erfolgs: (deutsche) Hochschulen, Unternehmen und Behörden, die früh auf Open Source gesetzt haben, und Forschungsförderer (wir haben immer wieder als Firma an Forschungsprojekten mitgewirkt). Ihnen gilt ebenso Dank wie dem ZDV und den vielen Forschungsprojektpartnern. Aber natürlich müssen wir auch den vielen Mitarbeitenden danken, die uns auf dieser Reise unterstützt haben – insbesondere denen (die allermeisten), die auch länger bei uns geblieben sind.

In den letzten 25 Jahren hatten wir Höhen und Tiefen. Wir haben – learning by doing – gelernt, wie Kundenwünsche erfüllt werden können, wie Software professionell produziert wird, wie Mitarbeiterführung, Buchhaltung und Beschaffung funktionieren, welche Gesetze für uns gelten, wie wir Compliance erreichen und nachweisen können, wie Bilanzen zu interpretieren sind und vieles mehr. Langweilig ist es uns nie geworden.

Was hatten wir für Ziele am Anfang? Uns beiden und anderen interessante Arbeitsplätze zu bieten. Ja, das haben wir erreicht. Vielleicht sogar übererfüllt: Wir haben nicht nur Projektarbeit geleistet, sondern sukzessive eigene Software entwickelt und später unter dem Namen didmos gebrandet – ja, und auch Support geleistet, bis hin zu Software-as-a-Service-Angeboten. Für eine kleine Firma eigentlich viel zu viel, aber dafür eben vielseitig und interessant. Wenn es der Firma schlecht ging, hatten wir schlaflose Nächte, aber wir haben auch gemeinsam Erfolge gefeiert und ein Leben ohne Langeweile geführt. Was hätte uns Besseres passieren können?

Jetzt gibt es eine Firmengeschichte, die es wert war, im Rahmen dieses kleinen Booklets festgehalten zu werden. Wir wünschen allen Leser*innen eine interessante Lektüre.

Karin und Peter Gietz

DIE TÄTIGKEITSFELDER DER DAASI INTERNATIONAL

Die DAASI International ist ein mittelständisches IT-Unternehmen mit Sitz im Herzen Tübingens und zählt als Open-Source-Spezialistin zu den führenden Anbietern im sicherheitskritischen Bereich des Identity & Access Managements sowie den Digital Humanities.

Identity Management

Identity Management (IdM) umfasst die zentrale Verwaltung von Nutzeridentitäten in einem übergreifenden Verzeichnis. Änderungen – etwa bei Kontaktdaten oder Rollen – werden auf Wunsch völlig automatisch in alle angeschlossenen Systeme übernommen. Dies erhöht die Datenkonsistenz, senkt den Verwaltungsaufwand und ermöglicht Funktionen wie Single Sign-On, bei dem sich Nutzer*innen nur einmal anmelden müssen, um auf verschiedene Anwendungen zugreifen zu können. Besonders in komplexen IT-Umgebungen bietet IdM eine effiziente und sichere Grundlage für moderne Organisationsstrukturen.

Access Management

Access Management regelt den kontrollierten Zugriff auf digitale Ressourcen wie Dateien, Anwendungen oder Netzwerke. Dabei kommen zentrale Richtlinien, Rollen- und Rechemodelle zum Einsatz, die den Zugriff automatisiert und nachvollziehbar steuern. Durch Mechanismen wie Multi-Factor-Authentifizierung oder standardisierte Protokolle wie SAML oder OAuth2 wird sowohl Sicherheit als auch Benutzerfreundlichkeit gewährleistet. Ziel ist es, nur autorisierten Personen Zugriff zu gewähren und gleichzeitig Datenschutz- und Compliance-Vorgaben einzuhalten.

Föderiertes Identity & Access Management

Föderiertes Identity & Access Management verbindet die Identitäts- und Zugriffsverwaltung über die Grenzen einzelner Organisationen hinweg. In sogenannten Föderationen schließen sich Institutionen zu einem Vertrauensverbund zusammen, in dem ausgewählte Identitätsdaten und Dienste sicher geteilt werden können.

Dabei bleibt jede Organisation unabhängig in ihrer internen Struktur, ermöglicht aber übergreifende Zusammenarbeit, etwa in wissenschaftlichen Netzwerken, Verbundprojekten oder öffentlich-privaten Kooperationen.

Digital Humanities

DAASI International stammt ursprünglich aus der Forschung und ist mit dieser auch weiterhin eng verbunden. Als Dienstleisterin kümmert sich DAASI International um virtuelle Forschungsinfrastrukturen in den Digital Humanities, d. h. in den digital arbeitenden Geisteswissenschaften. Ziel ist es, neue Fragestellungen zu entwickeln, große Datenmengen zu analysieren und wissenschaftliche Erkenntnisse durch computergestützte Verfahren zu gewinnen. Zum Einsatz kommen unter anderem Langzeitarchivierung, kollaborative Plattformen, Visualisierungstechniken, Text Mining, Statistikverfahren wie „Distant Reading“ sowie komplexe Suchalgorithmen. Die Digital Humanities fördern interdisziplinäre Forschung und ermöglichen neue Formen der Wissenserschließung.

I. EINLEITUNG: EIN AUSSERGEWÖHNLICHES UNTERNEHMEN AUS DEM HERZEN TÜBINGENS

„I often compare open source to science. Science took this whole notion of developing ideas in the open and improving on other people’s ideas. It made science what it is today and made the incredible advances that we have had possible.“ [1]

Linus Torvalds, Entwickler des Linux-Kernels und des Versionsverwaltungssystems Git

„Empowerment of individuals is a key part of what makes open source work, since in the end, innovations tend to come from small groups, not from large, structured efforts.“ [2]

Tim O’Reilly, Open-Source-Pionier und Mitentwickler der Programmiersprache Perl

Open Source ist mehr als die Idee von frei zugänglichen Codes – der Begriff steht für die Überzeugung, Wissen und Technologien nicht verschlossen zu halten, sondern sie offen zu teilen, weiterzuentwickeln und gemeinschaftlich zu verbessern. Insofern ist Open Source die Denkart des digitalen Zeitalters, die sich mit Zusammenarbeit, Transparenz und kooperativer Innovation befasst. Diese Grundsätze prägen nicht nur die Softwarelandschaft, sondern auch die Art und Weise, wie Unternehmen agieren, Werte schaffen und Verantwortung übernehmen. In einer Welt, die von Tech-Mo-

nopolen und proprietären Systemen geprägt ist, bietet Open Source eine alternative Vision, die auf den Prinzipien von Offenheit, Fairness und nachhaltigem Fortschritt baut.

Dieses Büchlein erzählt die Geschichte eines ganz außergewöhnlichen Unternehmens aus Tübingen, das sich der Open-Source-Idee verschrieben hat – mit allen dazugehörigen Herausforderungen, Erfolgen und Menschen, die es vorantreiben. Ein Unternehmen, das von studierten Geisteswissenschaftler*innen gegründet wurde, um ein erfolgreiches IT-Forschungsprojekt

fortzuführen, das nicht weiter finanziert werden konnte – weil es sein Ziel, eine Forschungsinfrastruktur aufzubauen, erreicht hatte. Gegründet in einer Zeit, in der die web- und dienstleistungsbasierte New Economy nach dem Platzen der ersten großen Internet-Blase (Dotcom-Bubble, siehe Infobox) gerade ein tiefes wirtschaftliches Tal durchschritt. Es war eine Phase von Massenpleiten und Arbeitsplatzverlusten, in der sich der vormals heterogene und feingranulare Technologie-Markt zunehmend auflöste und den Weg für spätere Großkonzerne wie Google (Alphabet), Amazon und Facebook (Meta) freimachte. Kapitalgeber*innen investierten in dieser Zeit nur äußerst zurückhaltend in neue Projekte außerhalb der USA.

Wie unwahrscheinlich muss da im Jahr 2000 die Gründung von DAASI International gewirkt haben? Einem kleinen Universitäts-Spin-Off ohne große Investor*innen, in dem von Industrie und Forschung – und eben nicht von einer Start-up-Szene – geprägten Baden-Württemberg. Insbesondere angesichts des Businessplans, nicht auf proprietäre Software und den Verkauf von Lizenzen zu setzen, sondern stattdessen auf das Anbieten von Dienstleistungen auf der Basis von Open-Source-Produkten.

Open Source bedeutet, dass der Quellcode der Software von jedem eingesehen und verwendet werden kann. Nutzer*innen können ihn zudem anpassen und weiterverbreiten, sofern sie die Lizenzbestimmungen einhalten. Die Bedeutung des Begriffs und seine Abgrenzung zu den Konzepten der „Freien Software“ und „Freeware“ waren dabei nicht immer eindeutig

(Siehe Infoseite zu Open Source auf S. 18 f.). Open Source und freie Software wurden zeitweise gleichgesetzt oder sogar synonym verwendet, da beide auf der Idee basieren, dass der Quelltext einer Software frei zugänglich und veränderbar sein soll. Der Begriff „frei“ ist dabei aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht unbedingt positiv konnotiert, wie Bruce Perens, Mitbegründer der Open-Source-Initiative, zu berichten weiß:

„Das Wort ‚frei‘ ist für Unternehmen insofern ein bisschen einschüchternd, als sie denken, sie könnten kein Geld mit etwas verdienen, das frei ist. Im Englischen gibt es das Problem, dass wir, wenn wir ‚frei‘ sagen, meistens ‚kostenlos‘ meinen.“ [3]

Dabei ist die Software „frei“ im Sinne von „freedom“ und nicht im Sinne von „free beer“- wie eine Redensart aus der Open-Source-Community treffend lautet. Diese Vorbehalte existieren auch bei vielen Investor*innen, wie Peter Gietz, Gründer von DAASI International, in seiner anfänglichen Suche nach Finanzierungsmöglichkeiten erfahren musste. Wie sollte man mit einem Business-Konzept in der Digitalwirtschaft Geld verdienen, das gar nicht skalierbar ist? Und dennoch setzte sich DAASI International durch. Trotz aller Unwägbarkeiten und Rückschläge, die teilweise sogar die Existenz des Unternehmens gefährdeten, bewährte sich die Überzeugung der Gründer*innen, dass eine Firma auch auf der Basis von Gemeinwohlorientierung und Open Source erfolgreich sein kann.

Die Zahlen sprechen für sich: 25 Jahre nach ihrer Gründung erwirtschaftet die DAASI International einen Umsatz von knapp 2,5 Millionen Euro und bietet 26 Mitarbeiter*innen einen Arbeitsplatz. Damit steht die DAASI International im Jahr ihres 25. Jubiläums als Proof-of-Concept einer außergewöhnlichen Unternehmensphilosophie – deren bewegte Geschichte von frühen Verzeichnisdienstprojekten und den Vorläufern des Cloud Computing, über das Identity & Access Management (IAM) für Bildungs- und Forschungseinrichtungen

Die Dotcom-Blase: Die „Dotcom-Bubble“ (von „.com“, der gängigen Domain-Endung für kommerzielle Websites) bezeichnet eine Spekulationsblase rund um Internetunternehmen in den späten 1990er-Jahren. Die sogenannte Dotcom-Blase entstand aufgrund überzogener Erwartungen an die Wachstumschancen des Internets: Zahlreiche Start-ups wurden mit extrem hohen Bewertungen an die Börse gebracht, obwohl viele von ihnen kein tragfähiges Geschäftsmodell und kaum Umsatz vorweisen konnten. Zum Einbruch kam es ab März 2000, als sich zunehmend zeigte, dass viele dieser Unternehmen überbewertet waren und ihre ambitionierten Versprechen nicht einlösen konnten. Investoren verloren das Vertrauen, die Kurse brachen ein, und eine Welle von Firmenpleiten folgte. Die Dotcom-Blase gilt als frühes Beispiel spekulativer Überhitzung im digitalen Sektor mit teils dramatischen Auswirkungen auf die gesamte Weltwirtschaft.

sowie die Mitwirkung am größten Wissenschaftsnetzwerk der Welt bis hin zu innovativen IT-Lösungen für die Europäische Weltraumorganisation ESA, marktführende Unternehmen und progressive Behörden reicht. Die nachfolgende Darstellung zeichnet diese besondere Unternehmensgeschichte im Licht technik- und wirtschaftshistorischer Entwicklungen nach.

OPEN SOURCE – VON DER GETEILTEN IDEE ZUR DIGITALEN SOUVERÄNITÄT

Die Geschichte der Open-Source-Software ist eng mit den Anfängen der Computerentwicklung verbunden. In den 1950er- und 1960er-Jahren war es üblich, Software zusammen mit der Hardware auszuliefern – samt Quellcode, den Kund*innen nach Belieben anpassen konnten. Erst mit dem Aufkommen der kommerziellen Softwareindustrie in den 1980er-Jahren wurde es zur Regel, Sourcecodes zu verschließen. Doch der Gedanke, Software gemeinsam zu entwickeln und offen zugänglich zu machen, blieb lebendig.

Einen entscheidenden Wendepunkt markierte das Jahr 1998, als das amerikanische Unternehmen Netscape, das mit seinem Navigator-Browser einst als Vorreiter des Internets galt, dem wachsenden Druck durch Microsofts Internet Explorer mit einer historischen Entscheidung begegnete: es veröffentlichte den Quellcode seines Browsers. Damit wurde nicht nur ein strategischer Schritt vollzogen, sondern auch ein Symbol gesetzt – der inoffizielle Startschuss für die moderne Open-Source-Bewegung (siehe Infokasten: Netscape vs. Microsoft). Von nun an entwickelte sich quelloffene Software rasant weiter, getragen von einer engagierten globalen Community, aber auch von wachsendem wirtschaftlichem Interesse.

Zu den bekanntesten Erfolgsbeispielen der Open-Source-Bewegung zählen Produkte, die heute aus der digitalen Alltagskultur kaum noch wegzudenken sind: Mozilla Firefox, einst aus dem Netscape-Code hervorgegangen, steht bis heute als Symbol für nutzer-

freundliche, datenschutzbewusste Webbrowser. Linux, das 1991 von Linus Torvalds initiierte Betriebssystem, ist längst zur Grundlage unzähliger Server, Smartphones (z.B. als Android-Kern) und sogar der Raumfahrttechnologie geworden. Der VLC Media Player ist einer der weltweit beliebtesten und umfangreichsten Mediaplayer – dabei leichtgewichtig, zuverlässig und frei von kommerzieller Einflussnahme. Der Apache HTTP Server, dessen Entwicklung maßgeblich von der Apache Software Foundation getragen wird, war über viele Jahre hinweg der meistgenutzte Webserver der Welt und bildete das Rückgrat des offenen Internets.



„Symbolbild: Abenddämmerung des Netscape Navigators – sein Niedergang ebnete den Weg für den Aufstieg der modernen Open-Source-Bewegung.“

Hinzu kommen Werkzeuge wie LibreOffice als freie Alternative zu Microsoft Office, GIMP im Bereich der Bildbearbeitung oder Nextcloud als datensouveräne Lösung für File-Sharing und Kollaboration. Auch viele zentrale Bausteine der heutigen IT-Landschaft – von Programmiersprachen wie Python und PHP bis hin zu Datenbanken wie PostgreSQL und MySQL – sind vollständig quelloffen entwickelt worden. Content-Management-Systeme wie TYPO3 und WordPress zeigen zudem, wie leistungsfähig und flexibel Open-Source-Lösungen auch im Webbereich eingesetzt werden können. Diese Vielfalt belegt eindrucksvoll: Open Source ist längst kein Nischenphänomen mehr,

sondern das tragende Fundament vieler moderner IT-Infrastrukturen – von der Forschung bis zur öffentlichen Verwaltung, vom privaten Heimrechner bis zur globalen Cloud-Plattform.

Open Source steht dabei für Software, deren Quelltext öffentlich zugänglich ist. Sie darf kopiert, verändert und weiterverbreitet werden – meist lizenzkostenfrei. Anders als bei „Freeware“, die lediglich kostenlos ist, ohne Einblick in den Quellcode zu gewähren, oder bei „freier Software“, die vor allem die ideellen

Netscape vs. Microsoft: Der Browserkrieg der 1990er-Jahre: Ein bedeutendes Kapitel in der Geschichte des Internets ist der sogenannte Browserkrieg der 1990er-Jahre – ein erbitterter Wettbewerb zwischen dem damals markt-führenden Netscape Navigator und dem aufkommenden Internet Explorer von Microsoft. Netscape hatte mit seinem Browser früh eine dominierende Stellung im sich entwickelnden World Wide Web eingenommen und galt als Symbol für die Innovationskraft der Internetpioniere. Microsoft setzte hingegen auf die Macht des eigenen Betriebssystems: Ab 1995 wurde der Internet Explorer kostenlos mit dem Betriebssystem Windows gebündelt – ein strategischer Schritt, der Netscape massiv unter Druck setzte. Die vorgefertigte Verknüpfung des Browsers mit dem marktbeherrschenden Windows führte 1998 sogar zu einer Kartellklage des US-Justizministeriums gegen Microsoft – war wirtschaftlich aber dennoch erfolgreich. Als Netscape in den Folgejahren rapide Marktanteile verlor, traf das Unternehmen eine weitreichende Entscheidung: Es stellte den Quellcode seines Browsers öffentlich zur Verfügung. Dieser Schritt markierte nicht nur das Ende einer unternehmerischen Erfolgsgeschichte, sondern auch den symbolischen Startpunkt der modernen Open-Source-Bewegung. Aus dem freigegebenen Netscape-Code entstand das Mozilla-Projekt, das später in den beliebten Open-Source-Browser Firefox mündete – ein direkter Nachfahre des legendären Netscape Navigators. Der Browserkrieg steht bis heute sinnbildlich für monopolistische Strukturen und ungleichen Wettbewerb auf dem dynamischen Tech-Markt – zugleich aber auch für die wachsende Bedeutung von Offenheit, Gemeinschaft und Transparenz in der Softwareentwicklung.

Nutzungsfreiheiten betont, steht bei Open Source der kollaborative Entwicklungsprozess im Vordergrund. Der Begriff ist auch enger gefasst: Nur Software, die unter einer von der Open Source Initiative anerkannten Lizenz veröffentlicht wird, gilt im formalen Sinne als Open Source.

Für Nutzer*innen bringt Open-Source-Software eine Vielzahl von Vorteilen: Sie macht unabhängig von einzelnen Anbietern, bietet mehr Transparenz, ist daher besser auditierbar und wird von einer weltweiten Community kontinuierlich weiterentwickelt. Sicherheitslücken werden häufig schneller entdeckt und behoben als bei proprietären Systemen. Zudem gibt es zu den meisten etablierten Open-Source-Projekten kommerzielle Dienstleister, die Wartung, Weiterentwicklung und Support übernehmen – bei gleichzeitiger Wahl-freiheit der Kunden.

Doch Open Source ist mehr als eine technische oder lizenzrechtliche Entscheidung – sie ist ein entscheidender Schritt hin zu digitaler Souveränität. In einer zunehmend vernetzten Welt bedeutet Souveränität nicht nur Kontrolle über Daten, sondern auch über die Werkzeuge, mit denen gearbeitet wird. Wer Open-Source-Software einsetzt, kann verstehen, was im Hintergrund geschieht, kann anpassen, erweitern und unabhängig agieren – ob als Kommune, Hochschule, Unternehmen oder Staat.

Die DAASI International vertritt diesen Ansatz – seit ihrer Gründung im Jahr 2000 – aus Überzeugung. Seit 2018 ist das Unternehmen Mitglied der Open Source Business Alliance, dem größten Netzwerk für quelloffene IT in Europa. Mit ihren Lösungen, etwa im Bereich Identity & Access Management, setzt DAASI International konsequent auf offene Standards, transparente Architekturen und die Innovationskraft gemeinschaftlich entwickelter Software – als Grundpfeiler für eine freie, sichere und gestaltbare digitale Zukunft.

II. VORGESCHICHTE: VON SANSKRIT UND SERVERN – WIE GEISTESWISSENSCHAFTLER*INNEN EIN IT-UNTERNEHMEN GRÜNDETEN

Die Entwicklung der DAASI International ist eng mit dem Werdegang ihres Mitgründers Peter Gietz verbunden. Ursprünglich aus den Geisteswissenschaften kommend, führte ihn sein Weg über verschiedene akademische und wissenschaftliche Stationen schließlich in die Welt der IT-Infrastrukturen und Verzeichnisdienste, die später zum Kern seines Unternehmens werden sollten.

Gietz begann seine akademische Laufbahn mit einem Studium der Indologie und Religionswissenschaften an den Universitäten Heidelberg und Tübingen, das er 1990 mit dem Magister Artium abschloss. Bereits in dieser Zeit war er vielseitig engagiert: Neben Layoutarbeiten für Verlage, übernahm er Lehraufträge als Dozent an der Volkshochschule, arbeitete als wissenschaftliche Hilfskraft in der Indologie und war Kassenswartgehilfe der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft. Dass sich Gietz studienbegleitend einem so breiten Aktivitätsspektrum widmete, entsprach dabei nicht nur seinen Interessen, sondern war auch ganz pragmatischer Natur: Es liegt nahe, dass der junge Geisteswissenschaftler im Zuge seines Studiums eine starke Affinität zu den Kulturräumen des Nahen Ostens und insbesondere zu Indien entwickelte. Er hatte sich aber gemeinsam mit seiner Partnerin Karin Gietz auch schon früh im Studium dazu entschieden, eine Familie zu gründen. Dies machte es notwendig, bereits mit Anfang 20 ein geregeltes Einkommen für den Unterhalt der jungen Familie zu erzielen. Hier bot sich eine Tätigkeit als wissenschaftliche Hilfskraft im Bereich seines Studienfachs hervorragend an. Wie bedeutend diese Nebenjobs für die nachhaltige Weichenstellung seiner

IT-Karriere werden sollten, konnte Peter Gietz zu diesem Zeitpunkt noch nicht ahnen.

Mit der digitalen Datenverarbeitung auf institutioneller Ebene kam Gietz das erste Mal als studentische Hilfskraft in der Indologie der Universität Tübingen in Berührung, für deren Bibliothek er eine Datenbank mit dBase auf einem CPM-Betriebssystem programmierte – ganz ohne vorherige EDV-Kenntnisse. In den frühen 1990er Jahren verlagerte sich sein Arbeitsfeld dann zunehmend in den Bereich der Informationstechnologie. Gietz beschäftigte sich als Dozent für Seminare über die Darstellung von Religion im deutschen Fernsehen zwar weiterhin mit seinen Studieninhalten, gab in dieser Zeit aber bereits Computerkurse für Erwachsene. Wegweisend war Gietz' Mitarbeit am von der DFG (Deutsche Forschungsgesellschaft) geförderten Tübinger Purana Project, das sich seit 1982 mit der systematischen Erfassung und Analyse historischer Sanskrit-Texte beschäftigte. „Purana“ ist die Bezeichnung für bestimmte Textsammlungen der Sanskrit-Literatur ohne konkrete Autorenschaft, die über lange Zeit hinweg durch Überarbeitungen und Ergänzungen verändert wurden. Im Zentrum des Projekts standen die Erstellung kritischer Editionen, englischsprachiger Inhaltsangaben sowie einer kommentierten Bibliographie. Peter Gietz übernahm neben der Co-Autorenschaft der Epic and Puranic Bibliography, auch die technische Umsetzung der Indexierung, das Layout und den Drucksatz.

Für die Bearbeitung und Indizierung der Textbestände griff das Projekt auf TUSTEP zurück – das „Tübinger System von Textverarbeitungs-Programmen“, des Zentrums für Datenverarbeitung (ZDV) der Universität Tü-

bingen. Bereits in den 1970er-Jahren konzipiert, hatte sich TUSTEP zu einem leistungsfähigen Werkzeug für die wissenschaftliche Textverarbeitung entwickelt, auch für nichtlateinische Schriften. Über Jahrzehnte hinweg kontinuierlich erweitert, wurde das System im Jahr 2011 schließlich als Open-Source-Software freigegeben. Dank seiner umfangreichen Funktionen – von der Erfassung über Analyse und Sortierung bis hin zur strukturierten Ausgabe und Publikation – findet TUSTEP vor allem in den Geisteswissenschaften weiterhin Anwendung und prägte die frühe Phase digitaler Textverarbeitung in der akademischen Forschung.

Mit TUSTEP blieb Peter Gietz auch während seiner Anstellung als wissenschaftliche Hilfskraft am ZDV der Universität Tübingen in Kontakt: Dort schrieb er C-Programme um Word- und WordPerfect-Dateien nach TUSTEP zu konvertieren, unter der Leitung von Wilhelm Ott – einem Pionier der Anwendung von EDV in den Geisteswissenschaften, der federführend an der TUSTEP-Entwicklung beteiligt war. Zeitgleich arbeitete er am Institut für Rechtsmedizin der Universität Tübingen als Programmierer der Alkoholdatenbank. Gietz hatte sich zu dieser Zeit also bereits beachtliche EDV-Fähigkeiten autodidaktisch angeeignet und diese auch in unterschiedlichen Projekten demonstriert. Mit diesem Ruf war er geradezu prädestiniert für eine Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter, den das ZDV 1994 für ein BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) gefördertes DFN-Forschungsprojekt namens „Ambix-D“ suchte (AMBIX = „Aufnahme von Mail-Benutzern in das X.500“). Das Projekt, unter der Leitung von Kurt Spanier, war direkt im Verantwortungsbereich des damaligen ZDV-Direktors Dietmar Kaletta angesiedelt und befasste sich mit der Entwicklung einer Verzeichnisdienstinfrastruktur für die Hochschul- und Forschungslandschaft, auf Basis des X.500 Standards. In diesem Zusammenhang kam Peter Gietz das erste Mal näher mit dem Technologiebereich in Berührung, der seine Karriere und sein Unternehmen DAASI International wie kein anderer prägen würde.

Auf den Ergebnissen der frühen Projekte „AMBIX-D“ und „AMBIX-II“ bauten fünf Nachfolger auf. Die ersten Projekte konzentrierten sich vor allem auf die Errichtung von Informationsdiensten und einer Supportinfrastruktur für die Mitglieder des Deutschen Forschungsnetzes (DFN) sowie auf Grundlagenforschung zu den Ver-

zeichnisdienst-Technologien X.500 und LDAP (siehe S. 24 f. zur Erklärung der Begriffe).

Ein zentraler Schwerpunkt lag auf der Klärung organisatorischer und datenschutzrechtlicher Aspekte beim Aufbau eines X.500-basierten E-Mail-Verzeichnisses sowie der Entwicklung eines Prototyps, der später zu einem automatisierten Verwaltungssystem ausgebaut wurde. Im Rahmen von AMBIX-D wurde dazu eine Maschine in einem netzwerkfähigen Client/Server-Modell implementiert, die die Verwaltung und Verarbeitung von Personendaten automatisierte. Sie erfasste und überprüfte Daten aus Einzelorganisationen, informierte Betroffene über deren Veröffentlichung und bot Widerspruchsmöglichkeiten. Zudem aktualisierte und löschte das System Einträge, verarbeitete Selbsteinträge und benachrichtigte Administratoren regelmäßig über Änderungen – ein wichtiger Schritt hin zu einer effizienten und datenschutzkonformen Identitätsverwaltung.

Die Folgeprojekte konzentrierten sich dann stärker auf die Entwicklung konkreter Anwendungen, während die bestehende Infrastruktur weiter betrieben und an technische Neuerungen angepasst wurde. Wie der Name bereits nahelegt, verfolgte das Projekt „Ausbau und Nutzung des DFN-E-Mail-Verzeichnisses“ das Ziel, die bestehende Infrastruktur technisch auszubauen und durch gezielte Maßnahmen in Kommunikation und Effizienz mehr Einrichtungen zur Teilnahme zu bewegen.

Doch, wie bei Forschungsprojekten üblich, war auch in diesem Fall die Fortführung von der Finanzierung abhängig. So kam es immer wieder zu Lücken zwischen den Projekten, die überbrückt werden mussten. Während einer Finanzierungslücke nach dem dritten Projektteil erreichte Peter Gietz eine Anfrage aus Cambridge, die Experten für LDAP und X.500 suchten. So zog es ihn 1998 und -99 nach Großbritannien, wo er als Mitarbeiter von DANTE (Delivery of Advanced Network Technology for Europe) das NameFLOW Projekt und die Verwaltung des internationalen X.500 Directory verantwortete. DANTE war eine Organisation, die seit 1993 Hochgeschwindigkeitsnetzwerke für Forschungs- und Bildungseinrichtungen in Europa entwickelte und betrieb. Sie stellte damit das backbone für ihr Schwesterprojekt TERENA (Trans-European Research and Education Networking Association), das nationale

Forschungs- und Bildungsnetzwerke vernetzte und so die Zusammenarbeit und den Austausch von Technologien in der europäischen Wissenschaftscommunity förderte. Beide fusionieren 2014 zur GÉANT Association (siehe S. 25 f.). So hatte Gietz in Cambridge wichtige Erfahrungen in der Kollaboration zur internationalen Forschungsinfrastruktur gesammelt und damit

lenstein. Hatte sich die Verzeichnisdiensttechnologie zu Beginn noch in einer frühen Entwicklungs- und Erprobungsphase befunden, waren sie zur Jahrtausendwende aus keiner größeren IT-Landschaft mehr wegzudenken. Zum Erfolg im Deutschen Wissenschaftsraum hatten die DFN-Verzeichnisdienstprojekte maßgeblich beigetragen. Der Ambix-Dienst wurde von den DFN-



Das erste Team der DAASI International vor dem neuen ZDV-Gebäude (v. l. n. r.): Bernhard Winkler, Karin & Peter Gietz, Harri Czesla.

die Grundlage für sein langfristiges Engagement in diesem Bereich gelegt.

Mit seiner Rückkehr nach Deutschland trat er zwischen 1999 und 2000 die Leitung des Ambix-Folgeprojekts zum „Aufbau eines Directory-Kompetenzentrums“ (DFN Directory Competence Center) an, das alle X.500-Aktivitäten des DFN bündelte. Dieses übernahm den Betrieb des zentralen Deutschland-Servers im X.500-Verbund sowie die Verteilung der Software. Zudem unterstützte es DFN-Mitglieder bei Fragen zu LDAP und X.500.

Mit dem Aufbau eines Directory-Kompetenzentrums erreichte die Ambix-Projektreihe einen kritischen Mei-

Mitgliedern überwiegend positiv aufgenommen. Besonders kleinere Einrichtungen profitierten von der einfachen Integration und zentralen Pflege. 2001 umfasste der AMBIX-Datenbestand rund 62.000 Personen- und beinahe 5000 Organisationsstruktureinträge. Im Mittel verzeichnete der AMBIX-Dienst knapp 16.000 Zugriffe pro Woche, von denen 60% aus Deutschland stammten. Doch trotz der gelungenen technischen Umsetzung stagnierten die Zahlen in Folge und gingen teilweise sogar zurück, was auf die rückläufigen Datensendungen der teilnehmenden Organisationen zurückzuführen war. Auf AMBIX-Seite bemühte man sich derweil, den Dienst so Benutzerfreundlich wie möglich zu gestalten. So wurde der enorm umfangrei-

che X.500-Standard zunehmend durch das wesentlich schlankere LDAP ersetzt.

Eine wesentliche Herausforderung war zudem die Frage des Weiterbetriebs des AMBIX-Dienstes. Die Projekte hatten ihr technisches Ziel erreicht, einen zentralen Verzeichnisdienst für Organisationen der Wissenschaft und Forschung bereitzustellen. Damit fielen Folgevorhaben nicht mehr unter die enge Definition eines Forschungsprojekts und konnten dementsprechend auf längere Sicht auch nicht mehr vom BMBF gefördert werden – man war sozusagen Opfer des eigenen Erfolgs geworden. Es war daher absehbar, dass für die Verstetigung von AMBIX eine neue Organisationsform an Stelle der bisherigen Forschungsprojekte gefunden werden musste. Als realistische Lösung wurde hierfür die Ausgründung als Firma ins Auge gefasst. Jedoch scheiterten in Folge mehrere Versuche eine GmbH mit Teilhaberschaft der Universität Tübingen und des DFN-Vereins zu gründen, an den veranschlagten Finanzierungsvolumina.

Auf Anregung der damaligen Geschäftsführer der DFN-Geschäftsstelle, Klaus-Eckart Maaß und Klaus Ullmann, übernahm der Leiter des zuletzt abgeschlossenen Projektteils, Peter Gietz, schließlich die Initiative und schrieb einen Businessplan, mit ihm und seiner Frau Karin als Gesellschafter*innen eines privatwirtschaftlichen Spin-Offs der Universität Tübingen. Fraglich war aber auch hierbei die Finanzierung. Peter Gietz hatte bereits zu diesem Zeitpunkt eine klare Vorstellung von der Philosophie seines Unternehmens. Das Geschäftsmodell sollte nicht aus dem Vertrieb von Nutzungslizenzen bestehen, sondern aus dem Verkauf von Dienstleistungen. Dies erschwerte die Generierung von Fremdkapital. So lehnte ein potentieller Investor ab, da das Businessmodell nicht skalierbar war – eine Entscheidung die Peter Gietz im Nachgang nicht bereute: „Ich war eigentlich ganz froh darüber, so konnte ich meine Firma selbstständig führen und mir redete niemand rein“. [4] Aus dieser Rason heraus entschieden sich die beiden Gründer*innen schnell gegen Risikokapital und dafür, die Firma mit minimalen Eigenkapital zu gründen. Zudem konnten sie dank einer glücklichen Fügung Kosten einsparen: Das ZDV der Uni Tübingen war 1998 in ein neues, großzügiges Gebäude gezogen, in dem zuvor die Kassenärztliche Vereinigung ihren Sitz hatte. Daher konnte ZDV-Direktor Dietmar Kaletta seinem ehemali-

gen Mitarbeiter Peter Gietz zunächst zwei Räume zur kostenlosen Nutzung anbieten – der Finanzierungsaufwand für Büroräume fiel so vorerst weg. Zudem übernahm die neue Firma den Weiterbetrieb der Projektaufgaben in Absprache mit der DFN-Geschäftsstelle und der Universität Tübingen. Durch die damit einhergehenden Mittel konnte das Spin-Off „alle Stellen der Firma, außer einer halben Stelle des Geschäftsführers, der die Projektleitung innehatte, und einer halben Stelle für die Administration“ finanzieren. [5] Dies ermöglichte es, mit einer Besetzung von insgesamt drei Stellen, sowie zusätzlichen Hilfskräften zu starten. Mit dem Gesellschaftsvertrag vom 14.12.2000 gründeten Karin und Peter Gietz schließlich die DAASI International GmbH mit einem Stammkapital von 50.000 DM. Peter Gietz wurde als Geschäftsführer bestimmt.

KOMMUNIKATION MIT SYSTEM: DAS OSI-SCHICHTENMODELL UND DIE ENTWICKLUNG VON X.500 UND LDAP

Das ISO/OSI-Referenzmodell (Open Systems Interconnection) ist ein Meilenstein der Netzwerktechnik: Es beschreibt in sieben klar abgegrenzten Schichten, wie Daten zwischen Systemen übertragen werden – von der physischen Übertragung bis zur Anwendungsebene. Das Modell veranschaulicht komplexe Kommunikationsprozesse und bildet die Grundlage vieler Netzwerkstandards. Es wurde in den 1980er-Jahren von der Internationalen Organisation für Normung (ISO) entworfen, um eine einheitliche Struktur für die Kommunikation in vernetzten Systemen zu schaffen. Dabei bezeichnet ein Protokoll die Regeln und Formate, nach denen Daten zwischen den Schichten übertragen, interpretiert und verarbeitet werden.

Im Kontext der Arbeitsbereiche der DAASI International sind die ISO/OSI-Protokolle X.500 und X.509 besonders bedeutsam. X.500 wurde als umfassendes Konzept für hierarchisch aufgebaute Verzeichnisdienste entwickelt – ein Versuch, alle weltweit verteilten digitalen Identitäten unter einem einheitlichen System zu erfassen. Der Standard war visionär, aber auch so umfangreich, dass bis heute keine vollständige Implementierung umgesetzt wurde. Mit X.509 hingegen entwickelte sich der Authentifizierungsteil der X.500-Familie zu einem äußerst erfolgreichen Format für auf asymmetrischer Verschlüsselung basierende digitale Zertifikate. X.509 ist bis heute ein Eckpfeiler sicher verschlüsselter Kommunikation im Internet (z. B. bei HTTPS).

OpenLDAP und die DAASI International

Eine weitere Erfolgsgeschichte schrieb LDAP – das Lightweight Directory Access Protocol. Es entstand als pragmatische, schlankere Alternative zu X.500 und traf genau den Bedarf der digitalen Welt: einfach, effizient und auf TCP/IP-Basis leicht in moderne Netzwerke integrierbar. LDAP übernahm die Grundprinzipien von X.500, verzichtete jedoch auf dessen Komplexität und wurde so zum De-facto-Standard für Verzeichnisdienste in Unternehmen und Organisationen weltweit.

Der Erfolg von LDAP liegt in seiner Zugänglichkeit und der Eigenschaft, auch in heterogenen IT-Landschaften flexibel zu funktionieren – ein Paradebeispiel dafür, wie die Vereinfachung technologischer Standards den Weg zu breiter Akzeptanz ebnet.

Eine Schlüsselrolle innerhalb dieser Entwicklung spielt OpenLDAP, die Open-Source-Referenzimplementierung des LDAPv3-Standards. OpenLDAP bietet eine leistungsfähige, skalierbare Lösung für die zentrale Verwaltung und Abfrage von Identitäts- und Ressourcendaten. Neben der Serverkomponente gehören auch Kommandozeilen-Tools und LDAP-Bibliotheken zum Softwarepaket. Seit 1998 wird OpenLDAP von einer internationalen Community unter der Koordination der Symas Corporation kontinuierlich weiterentwickelt.

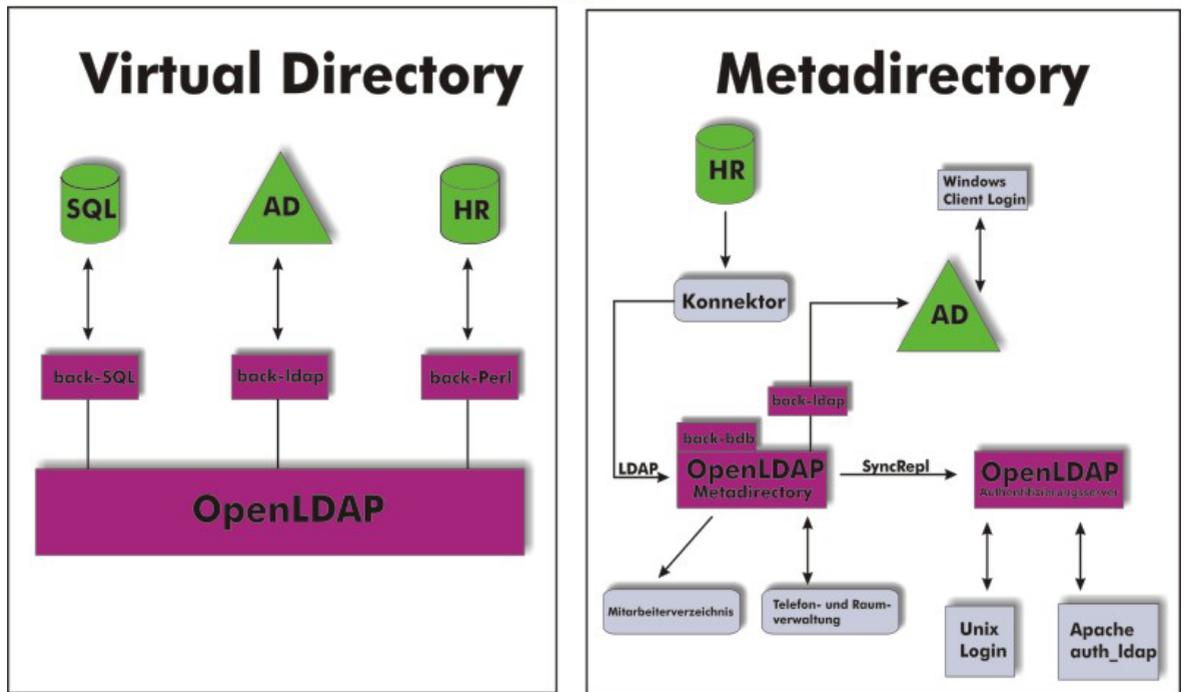
Für die DAASI International hatte OpenLDAP von Anfang an eine zentrale Bedeutung: Es war das erste Open-Source-Produkt, für das das Unternehmen seine Dienste anbot. In den mehr als zwei Jahrzehnten hat die DAASI International seither umfassende Erfahrung in zahlreichen Projekten gesammelt und sich als feste Größe im Bereich OpenLDAP etabliert. Darüber hinaus engagiert sich das Unternehmen aktiv in der OpenLDAP-Community: 2006 organisierte DAASI den 4. OpenLDAP Developers' Day und 2018 den 5. Developers' Day anlässlich des 20-jährigen Bestehens der Software. Auch auf internationalen IT-Messen war DAASI regelmäßig vertreten und richtete 2011 sogar die dritte internationale LDAPCon in Heidelberg aus. Durch diese Aktivitäten trägt DAASI International bis heute maßgeblich zur Weiterentwicklung und Verbreitung von OpenLDAP bei.

Identity Management mit



OpenLDAP®

<http://www.OpenLDAP.org>



Vermarktungsschema des ersten DAASI-Produkts auf OpenLDAP-Basis: Die Grafik zeigt zwei zentrale Einsatzszenarien – als Virtual Directory zur Anbindung verschiedener Datenquellen und als Metadirectory zur Synchronisierung und zentralen Verwaltung von Identitätsdaten.

TERENA, DANTE UND GEANT: DAASIS BEITRÄGE ZUM GRÖSSTEN FORSCHUNGSNETZ DER WELT

Bereits seit den frühen 1990er-Jahren spielten TERENA (Trans-European Research and Education Networking Association) und DANTE (Delivery of Advanced Network Technology for Europe) eine zentrale Rolle im Aufbau europäischer Wissenschaftsnetze. Während TERENA als Zusammenschluss europäischer Forschungs- und Bildungsnetzwerke den Fokus auf Koordination, Standardisierung und strategischen Austausch legte, war DANTE als operative Organisation verantwortlich für Planung, Aufbau und Betrieb des europäischen Backbone-Hochleistungsnetzes, das

die nationalen Forschungsnetze miteinander verband. In diesem Umfeld begann auch die europäische Karriere von Peter Gietz. Noch vor der Unternehmensgründung von DAASI International war er bei DANTE in Cambridge tätig, wo er im Rahmen des NameFLOW-Projekts für den Betrieb des internationalen X.500-Verzeichnisses verantwortlich zeichnete. Nach Gründung der DAASI International im Jahr 2000 setzte sich diese enge Verbindung mit den europäischen Forschungsnetzwerken fort. Für TERENA war DAASI an der Weiterentwicklung des Metadata Extraction Tools beteiligt, das zur Qualitätssteigerung von Föderationen diente. Darüber hinaus wirkte DAASI im Projekt DEEP (Definition of a European EduPerson) mit, das ein einheitliches Attributschema für Hochschulidentitäten entwickelte. Die langjährige enge Zusammenarbeit von TERENA und DANTE führte im Jahr 2015 schließlich zur Fusion beider Organisationen zur gemeinsamen Struk-

tur GÉANT. Unter diesem Namen wurden strategische Planung, technische Umsetzung und gemeinschaftlicher Betrieb erstmals institutionell vereint, um Synergien effizienter zu nutzen.

Zwischen 2020 und Ende 2022 arbeitete DAASI International für das pan-europäische Forschungs- und Bildungsnetzwerk GÉANT. Es verbindet als Zusammenschluss 39 nationaler Research- and Education Networks (NREN) mehr als 10.000 akademische Institutionen und über 50 Mio. Nutzer*innen aller wissenschaftlichen Disziplinen miteinander und ist damit das weltweit größte Forschungsnetz seiner Art. Das Backbone-Netzwerk arbeitet mit Geschwindigkeiten von bis zu 500 Gbit/s und erreicht über Querverbindungen zu anderen Kontinenten mehr als 100 nationale Wissenschaftsnetzwerke weltweit. GÉANT bietet Usern durch seinen integrierten Katalog von Konnektivitäts-, Kollaborations- und Identitätsdiensten einen äußerst zuverlässigen, uneingeschränkten Zugriff auf Anwendungen, Rechenleistungen, Speicher, Analysen und weitere Ressourcen. Seit seiner Gründung im November 2000 entwickelte sich das Projekt stetig weiter und trug als zentraler Bestandteil der europäischen Forschungsgemeinschaft erheblich zur Förderung von Forschung, Bildung, wissenschaftlicher Exzellenz und Innovation bei.

Mit dem Produkt InAcademia adressiert GÉANT gezielt Dienstleister, die darauf spezialisiert sind, Leistungen und Rabatte für Akademiker*innen anzubieten. Ziel ist es, Dienstleistern die komplexe föderierte Identitätsverwaltung im akademischen Umfeld abzuneh-

men: Sie müssen keine großen Datenmengen erfassen oder selbst verarbeiten. Stattdessen lässt sich InAcademia direkt in die Website der Anbieter integrieren und übernimmt den Nachweis der Anspruchsberechtigung. Technisch greift InAcademia auf die in Echtzeit geprüften Nutzerinformationen zurück, die SAML-Identity-Provider der Heimorganisationen (z. B. Universitäten) bereitstellen. Über die Infrastruktur von eduGAIN gelangen diese Daten sicher zum InAcademia-System. Dort vergleicht ein SATOSA-Proxy die vom Identity-Provider erhaltene Mitgliedschaftsinformation mit den Anforderungen des Dienstes. Anschließend stellt InAcademia dem Anbieter pseudonymisiert und datenschutzgerecht die Bestätigung bereit, dass der Nutzer oder die Nutzerin tatsächlich einer wissenschaftlichen Einrichtung angehört.

InAcademia basiert auf den Standards SAML und OpenID Connect (OIDC) und hat als Kern einen SATOSA-Proxy. Auf technischer Ebene „spricht“ InAcademia OIDC in Richtung der Relying Partys (RPs, Dienste, die die Verifizierung anfordern) und SAML in Richtung der Identity Provider (IdPs, Herkunfts-Institutionen, hier Universitäten) die an eduGAIN teilnehmen. SATOSA wird als Proxy zwischen den beiden Standards eingesetzt. SATOSA lagert also die Authentifizierung an den IdP der Herkunftsinstitution aus. Eine zusätzliche Ebene über SATOSA vergleicht die vom IdP erhaltene Zugehörigkeit mit der vom RP angeforderten und gibt eine pseudonymisierte Antwort an den Dienst zurück, die bestätigt, ob die Nutzer*in einer wissenschaftlichen Institution angehört.

Die DAASI International arbeitete an der kontinuierlichen Verbesserung des Codes von InAcademia und trug zum OIDC-Frontend und anderen Microservices bei, wie die Implementierung der Unterstützung für den OIDC-Genehmigungs-Codeflow und die Gewährleistung einer optimalen Anpassung an die Fehlerbehandlung und Fehlerprotokollierung des Codes. Die verbesserte Protokollierung

SAML: Die Security Assertion Markup Language (SAML) ist ein XML-basierter Standard zum sicheren Austausch von Identitäts- und Berechtigungsinformationen zwischen verschiedenen Sicherheitsdomänen. Dabei stellt ein sogenannter Identity Provider (IdP) die Authentifizierungsdaten bereit, die ein Service Provider (SP) zur Zugangskontrolle nutzt. IdPs und SPs vertrauen sich innerhalb einer Föderation gegenseitig, sodass Nutzer ohne eigenen Account auf Dienste anderer Domänen zugreifen können (federated identity). Ein zentrales Merkmal ist das Web-Single-Sign-On (Web-SSO): Nutzer melden sich einmal an und können anschließend mehrere Dienste nutzen, ohne sich erneut authentifizieren zu müssen. SAML gilt heute als offener, anpassbarer Standard für solche Lösungen. Bekannte Open-Source-Implementierungen sind Shibboleth, SimpleSAMLphp und SATOSA. Auch große Anbieter wie Microsoft oder PingIdentity setzen auf diesen Standard.

wird etwa zur Analyse von Nutzerströmen und zur Identifizierung inkompatibler IdPs verwendet, was wiederum zu einer Verbesserung der Erfolgsquote bei der Validierung von Studierenden durch InAcademia geführt hat. So konnten erhebliche Fortschritte an der Codebasis erzielt werden, ganz ohne Nutzungsbeeinträchtigungen für Bestandskunden. DAASI Internationals Arbeiten zur Fehlerbehandlung, der Protokollierung und der Zustimmung spielten eine Schlüsselrolle bei der nachhaltigen Optimierung des InAcademia Dienstes, der ständig erweitert wird.

III. DIE FRÜHEN JAHRE: ZWISCHEN FORSCHUNGSPROJEKTEN UND FINANZDRUCK

In den Anfangsjahren bildeten Forschungsprojekte eine zentrale Säule für die DAASI International – nicht nur als identitätsstiftender Faktor, sondern auch als wichtige Einkommensquelle. Eine zentrale Voraussetzung für die Gründung der GmbH war gewesen, das fünfte Forschungsprojekt der DFN-Verzeichnisdienstreihe als DAASI International fortzuführen zu können. In dem Projekt mit dem evidenten Titel „Ausbau und Weiterbetrieb eines Directory-Kompetenzzentrums“ arbeitete das Team an der Entwicklung konkreter, praxisnaher Anwendungen. Im Mittelpunkt stand die Konzeption eines zentralen Authentifizierungssystems, das sich flexibel an die heterogenen IT-Strukturen potenzieller Nutzer*innen anpassen ließ.

Besondere Bedeutung kam dabei dem technologischen Übergang vom X.500-Standard zu LDAP zu. X.500 hatte in der akademischen Zielgruppe zunehmend an Relevanz verloren – insbesondere aufgrund seines enormen Umfangs und der Tatsache, dass seine Open-Source-Implementierung Quipu aufgrund ihrer Inkompatibilität mit dem „Jahr-2000“ eingestellt wurde (siehe Infobox der „Y2K Millenniumbug“). LDAP hingegen erwies sich als deutlich wartungsfreundlicher, schlanker und durch die Open-Source-Implementierung – zunächst als University of Michigan LDAP und später als OpenLDAP – technisch wie lizenzrechtlich attraktiver. Trotz anfänglicher Bedenken wegen fehlender Standardisierungen bei Replikation und Zugriffskontrolle setzte sich LDAP daher schnell als De-facto-Standard durch.

DAASI International unterstützte DFN-Mitgliedereinrichtungen im Rahmen des Projekts intensiv beim Aufbau eigener LDAP-Dienste und beriet bei der Auswahl geeigneter Technologien. Dabei kristallisierte sich LDAP

nicht nur als praktikable Lösung für Verzeichnisdienste heraus, sondern auch genereller als Basis für moderne Authentifizierungsarchitekturen.

Grundlage vieler Projekte war eine vollständig auf Open-Source-Software fußende Lösung mit OpenLDAP als Verzeichnisdienst und Samba zur Anbindung von Windows-Clients. Diese Lösung ermöglichte erstmals ein einheitliches Login-Verfahren („Unified Login“) für diverse Plattformen wie etwa Windows, Linux und Solaris. Dadurch wurde der Administrationsaufwand erheblich reduziert, die Nutzerfreundlichkeit erhöht und die technische Grundlage für eine nachhaltige, interoperable Infrastruktur geschaffen.

Das Projekt war in technischer Hinsicht also ein voller Erfolg und das, obwohl das Team teilweise unterbesetzt arbeiten musste. Für Unsicherheit sorgten indes die nach wie vor offenen Fragen um die Weiterfinanzierung der Dienste. Nachdem das DFN im November 2002 alle Vorschläge diesbezüglich abgelehnt und jegliche DFN-seitige Weiterfinanzierung ausgeschlossen hatte, erarbeitete DAASI International ein Konzept, dass die Weiterfinanzierung direkt durch die einzelnen Nutzerorganisationen vorsah. Der individuelle Beitrag wäre in diesem Szenario nach der Anzahl der Einträge in Ambix berechnet worden, was für eine Universität mit 4.000 bis 5.000 Mitarbeitenden jährliche Kosten zwischen 5.000 und 6.000 Euro bedeutet hätte. Zum Jahresanfang 2003 wurden hierfür rund 440 Anschreiben an Verantwortliche in Universitäten und Rechenzentren versandt, aus denen jedoch „äußerst niederschmetternd [...] keine einzige Zusage für eine Weiterfinanzierung“ resultierte. [6] Im Abschlussbericht stellte Gietz ernüchtert fest, dass „in Zeiten von Mittelknappheit reine Kontaktdaten-Informationsdienste entweder als

verzichtbarer Luxus angesehen werden, wobei die einem solchen Dienst inhärenten Erweiterungsmöglichkeiten etwa zu zentralen Authentifikationsdiensten, zu elektronischen Vorlesungsverzeichnissen, etc. zu wenig berücksichtigt werden, oder die Organisationen selbst einen solchen Dienst aufbauen und betreiben wollen und allerhöchstens Beratung für dessen Realisierung benötigen“. [7] Diese Umstände gefährdeten den ursprünglichen Geschäftsplan, der mit zusätzlichen Einnahmen durch den Weitertrieb der Ambix-Dienste gerechnet hatte. Ungeachtet dessen erklärte sich die DAASI International bereit, die Dienste vorerst gebührenfrei aufrecht zu erhalten. Die Existenz der Firma war trotz der Rückschläge nicht bedroht, da man durch weitere Projektarbeiten für die Universität Münster, das TERENA-Projekt und das niederländische Forschungsnetz SURFnet, die nicht vom Projekt finanzierten Stellen, sowie sonstige Kosten decken und verlustfrei wirtschaften konnte. Tröstlich mag auch die Tatsache gewesen sein, dass sich aus den DFN-Verzeichnisdienstprojekten ein Mehrwert ergab, der sich erst langfristig zeigte: So entstanden durch die proaktiven PR-Maßnahmen zum einen erste Kontakte zu potenziellen Kunden. Zum anderen konnte DAASI International im Rahmen des Projekts fundierte Erfahrungen im Umgang mit LDAP, darauf basierten PKI-Servern (Public Key Infrastructure, siehe Infokasten auf S. 30) und in der zentralen Authentifizierung gewinnen. Darüber hinaus erwies sich LDAP auch in anderen Kontexten als vielversprechende Technologie – unter anderem für die Implementierung von Informationssystemen im Grid-Computing und als leistungsfähige Serverbasis für Ontologien, also strukturierte Wissensspeicher zur Abbildung von Begriffen und deren Beziehungen. Die in den DFN-Verzeichnisdienstprojekten erworbenen Kompetenzen bildeten daher ein wichtiges Fundament und sollten sich schon bald als wegweisend für die weitere Entwicklung der DAASI International herausstellen.

Im Rahmen des Baden-Württemberg-weiten PKI/LDAP-Projekts konnte DAASI International auf diesen

zuvor gewonnene Erfahrungen aufbauen und spielte eine zentrale Rolle bei der Umsetzung eines sicheren, auf offenen Standards basierenden Zertifikatsmanagements. Ziel des Vorhabens war es, eine einheitliche Public Key Infrastructure (PKI) auf der Grundlage standardisierter LDAP-Verzeichnisdienste zu etablieren. Als federführendes Unternehmen im Teilprojekt „Zentrale Server“ entwickelte DAASI International unter anderem ein zentrales Zertifikatsverzeichnis für angeschlossene Certification Authorities (CAs), einen Index-Server zur übergreifenden Suche in verteilten Verzeichnissen sowie Referenzimplementierungen auf Open-Source-Basis.

Besondere Bedeutung kam dabei dem Übergang zu einem neuen, flexibleren LDAP-Schema zu, das die Ablage und gezielte Suche nach X.509-Zertifikaten erheblich erleichterte. Kurz zuvor war DAASI International im Rahmen des TERENA-Projekts DEEP („Definition of an European EduPerson“) aktiv, und konnte die dort von David Chadwick erarbeitete Entwicklung eines Proxy-Servers zur Kompatibilitätsherstellung zwischen altem Standard und neuem LDAP-Schema nun auch gewinnbringend in das PKI/LDAP-Projekt [8] integrieren.

Die Mitarbeit von DAASI International im PKI/LDAP-Projekt war durch die Vermittlung des ZDV-Direktor Dietmar Kaletta zustande gekommen. Auch darüber hinaus blieb das Tübinger Spin-off eng mit der Universität verbunden und wurde regelmäßig mit technischen Aufträgen betraut – insbesondere mit der Datenpflege

Der Y2K Millenniumbug: *Zwischen Panik und Prävention Ende der 1990er-Jahre war die sogenannte Y2K-/Jahr-2000-Angst weit verbreitet: Viele befürchteten, dass Computersysteme weltweit versagen würden, weil sie das Jahr 2000 nicht korrekt verarbeiten konnten. Grund war, dass zahlreiche Programme Jahreszahlen nur zweistellig speicherten – etwa „99“ für 1999 – und daher „00“ fälschlich als 1900 interpretieren könnten. Die Sorge reichte von fehlerhaften Banktransaktionen bis hin zu Ausfällen in der kritischen Infrastruktur. Ob diese Angst berechtigt war, ist bis heute umstritten – viele Probleme wurden im Vorfeld behoben, sodass größere Katastrophen ausblieben. So kam es zum Jahreswechsel 1999/2000 auch im Rahmen der DFN-Verzeichnisdienstprojekte zu entsprechenden Maßnahmen: Der zentrale Deutschland-DSA von X.500 wurde rechtzeitig auf eine neue Version aktualisiert, da die bisherige Software das „Jahr-2000-Problem“ aufwies und nicht mit den Jahreszahlen des neuen Millenniums kompatibel war.*

und dem Betrieb des elektronischen Telefon- und Mitarbeiterverzeichnisses. Ferner implementierte DAASI International im Auftrag des ZDV das Elektronische Personenverzeichnis (EPV) sowie ein WSDL-Interface für die traditionsreiche Textverarbeitungssoftware TUSTEP, wodurch eine moderne Schnittstelle für die Einbindung externer Systeme geschaffen wurde. Ein Höhepunkt der Kooperation zwischen DAASI und ZDV war die gemeinsame Ausrichtung des vierten offiziellen OpenLDAP Developers' Day im Jahr 2006 in Tübingen – einer international beachteten Fachveranstaltung mit renommierten Referenten wie Howard Chu, dem Chief Architect des OpenLDAP-Core-Teams (zu OpenLDAP siehe S. 24 f.).

Im Bereich der Forschungsprojekte hatte sich DAASI International derweil bereits seit 2006 an einem hochambitionierten Pionierprojekt im Bereich des Grid-Computing beteiligt – einer damals noch jungen Technologie, die als Vorläufer heutiger Cloud-Infrastrukturen gilt. TextGrid war das einzige geisteswissenschaftliche Projekt innerhalb der groß angelegten, vom BMBF geförderten D-Grid-Initiative (siehe S. 35), die sich ab 2005 dem Aufbau einer nationalen Grid-Infrastruktur widmete. TextGrid stieß ab Februar 2006 etwas verspätet zur Initiative hinzu, konnte aber bereits bestehende fachliche und technische Vorarbeiten einbringen.

Was ist eine PKI? Eine Public Key Infrastructure (PKI) ist die technische Grundlage für sichere digitale Kommunikation und Authentifizierung im Internet. Sie basiert auf einem Verfahren der asymmetrischen Kryptografie, bei dem jeder Nutzer über ein Schlüsselpaar verfügt: einen öffentlichen Schlüssel, der frei zugänglich gemacht wird, und einen privaten Schlüssel, der geheim bleibt. Dieses Schlüsselpaar ermöglicht zwei zentrale Funktionen: Zum einen kann eine Nachricht mit dem öffentlichen Schlüssel verschlüsselt werden, sodass nur der Inhaber des zugehörigen privaten Schlüssels sie wieder entschlüsseln kann. Zum anderen können Daten mit dem privaten Schlüssel digital signiert werden; die Signatur lässt sich mit dem öffentlichen Schlüssel überprüfen und stellt so sicher, dass die Daten authentisch und unverändert sind. Zertifikate spielen hierbei eine zentrale Rolle: Sie verknüpfen den öffentlichen Schlüssel mit einer überprüften Identität, etwa einer Person, Institution oder einem Server. Diese Zertifikate werden von sogenannten Zertifizierungsstellen (Certificate Authorities CAs) ausgestellt und in Verzeichnisdiensten veröffentlicht, wo sie von Anwendungen abgefragt und überprüft werden können. Auf diese Weise schafft die PKI Vertrauen in digitalen Räumen – etwa beim sicheren Aufruf von Webseiten, beim E-Mail-Verkehr oder in föderierten IT-Systemen.

Initial war die Feststellung, dass trotz des Bedeutungsgewinn des Internets und der zunehmenden wissenschaftlichen Beschäftigung mit Informationsobjekten, vor allem mit Textdokumenten, verstärkte Bemühungen um kooperativ organisierte Lösungen zwar erkennbar waren, bis dato aber vorwiegend in lokalen Installationen mit jeweils projektbezogenen Applikationen stattfanden. In den Jahren vor Projektbeginn führten zudem mehrere Digitalisierungsinitiativen zu einer explosionsartigen Steigerung der Datenmengen im Bereich von mehreren hundert Terabyte. In diesem Kontext gewannen Grid-Infrastrukturen an Bedeutung, da sie nicht nur die Verarbeitung großer Datenvolumen, sondern auch eine ortsunabhängige Zusammenarbeit ermöglichten.

Damit hatte das Vorhaben eine essenzielle Bedeutung für die hiesige Forschungslandschaft, da die deutsche Wissenschaft in diesem Bereich dem internationalen Standard sozusagen hinterherhinkte. Unterschiedliche Archiv- und Präsentationsformate, fehlende Schnittstellen und dezentrale Bereitstellungen führten zu schwer auffindbaren und oft mehrfach digitalisierten Inhalten. Häufig wurden Digitalisate ohne Bezug zu bestehenden Textkorpora oder begleitenden Ressourcen wie Wörterbüchern, Lexika oder Nachweisinstrumenten erstellt – ihr wissenschaftlicher Mehrwert blieb dadurch weitgehend ungenutzt. Für die zunehmend international und interdisziplinär arbeitende geisteswissenschaft-

liche Forschung stellten proprietäre Softwarelösungen, inkompatible Dateiformate und begrenzte Speicherkapazitäten erhebliche Hindernisse dar. Integrierte Werkzeuge für Textbearbeitung, Edition, Publikation sowie für das Management von Arbeitsprozessen und Rechten waren außer dem recht kompliziert zu bedienenden TUSTEP kaum vorhanden. Statt der eigentlichen Forschungsarbeit dominierten technische Hürden den Alltag – viel Zeit floss in Suche, Anpassung und das Erlernen verteilter Einzelanwendungen. So blieb das Potenzial

digital gestützter geisteswissenschaftlicher Forschung über Jahre hinweg weitgehend ungenutzt. Vor diesem Hintergrund verfolgte TextGrid das Ziel, ein geisteswissenschaftliches Community Grid aufzubauen – eine Plattform, die weltweit verstreutes Expertenwissen zur kollaborativen Textbearbeitung zusammenführt und durch modulare Werkzeuge unterstützt. Bereits vorhandene Teillösungen wurden dabei integriert und weiterentwickelt.

DAASI International übernahm in diesem Rahmen zentrale Aufgaben bei der technischen Konzeption, Entwicklung und Integration der Infrastrukturkomponenten. Als einer von zwei kommerziellen Partnern, im ansonsten akademisch geprägten Konsortium, brachte DAASI ihre umfassende Expertise im Bereich Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastrukturen (AAI) und vernetzter Systemarchitekturen ein.

Ein besonderer Schwerpunkt lag auf der Entwicklung der Middleware-Komponenten für das TextGrid-Repository (TGRep), darunter der zentrale Dienst TG-crud, mit dem sich digitale Ressourcen im Grid-System verwalten ließen, sowie TG-auth, das auf Shibboleth (siehe Infokasten, S. 34) basierende Authentifizierung und rollenbasierte Zugriffskontrolle ermöglichte. Dadurch konnten sich Nutzer*innen über ihre Hochschulaccounts sicher anmelden und arbeitsplatzübergreifend zusammenarbeiten.

DAASI International leitete das Arbeitspaket zur Integration von Tools in die Grid-Infrastruktur und koordinierte dabei die Entwicklung von Schnittstellen, Standardisierungsprozessen und Testumgebungen. Daneben war das Unternehmen auch an der Gestaltung der Nutzeroberfläche beteiligt: Mit dem TextGridLab entstand eine modulare Arbeitsumgebung zur Bearbeitung, Annotation und Analyse XML-kodierter Texte. DAASI entwickelte hier u. a. den Workflow-Editor, der benutzerdefinierte, automatisierte Abläufe innerhalb der Plattform ermöglichte.

Zum Ende der ersten Projektphase 2009 war mit TextGrid eine leistungsfähige, verteilte Forschungs-

umgebung für die Geisteswissenschaften entstanden. Sie vereinte Werkzeuge für wissenschaftliches Arbeiten mit modernen Technologien des Grid-Computing und wurde zu einem Vorreiterprojekt innerhalb des D-Grid-Initiative und im Bereich der e-Humanities. Bis heute bildet TextGrid eine zentrale Plattform für kollaborative, digitale Editions- und Publikationsprojekte und trägt damit nachhaltig zur Digitalisierung der geisteswissenschaftlichen Forschung bei. Nach Abschluss der ersten Förderphase wurde TextGrid in zwei weiteren Projektphasen kontinuierlich ausgebaut und technisch wie funktional weiterentwickelt. Seit 2015 wird die Infrastruktur im Rahmen von DARIAH-DE fortgeführt und ist heute Teil der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI), die seit Oktober 2020 besteht (siehe S. 46 f.).

Ein übergeordnetes Ziel des D-Grid-Projekts stellte der Aufbau einer gemeinsamen Grid-Infrastruktur für die einzelnen Community-Grids dar. Überaus herausfordernd war dabei, die Interoperabilität der diversen Management-Systeme für Virtuelle Organisationen (VO) herzustellen, da die Communities mit gLite, Globus Toolkit 4 und UNICORE unterschiedliche Grid-Middlewares einsetzten. Die Middlewares verwendeten wiederum verschiedene Authentifizierungs- und Autorisierungsschemata. Zudem kamen unterschiedliche VO-Management-Technologien in den jeweiligen Forschungs- und Industriebereichen zum Einsatz. Diese komplizierte Gemengelage sollte durch die Entwicklung einer zentralen VO-Management-Infrastruktur aufgelöst werden, wobei die reibungslose Integration großer Nutzerdatenbanken ein zentrales Anliegen darstellte.



Das erste Logo der DAASI International zeigte noch die ausgeschriebene Form des namensgebenden Akronymes.

Unter Mitwirkung der DAASI International wurde das IVOM-Projekt (Interoperabilität und Integration der VO-Management-Technologien im D-Grid) ins Leben gerufen. Zunächst als Teil des D-Grid-Integrationsprojekts (DGI) angelegt, ging IVOM als eigenständiges Vorhaben aus dem untergeordneten Fachgebiet für die D-Grid-Basissoftware hervor, das sich um den Support der unterschiedlichen Grid-Middleware-Systeme und Datenmanagement-Komponenten kümmerte. Dabei entwarf es auch Konzepte zum Management der VOs.

Um das Ziel des Aufbaus einer allgemeinen VO-Management-Infrastruktur für D-Grid realisieren zu kön-

nen, war vorab die Sondierung geeigneter Produkte notwendig. IVOM analysierte hierfür in einer umfassenden Studie internationale Projekte nach bewährten Lösungen und glich sie mit den Anforderungen der D-Grid-Initiative ab. Die Wahl fiel letztendlich auf AAI-Lösungen auf der Basis von Shibboleth, einer Implementierung der Standards Security Assertion Markup Language (SAML), die insbesondere durch ihre Zuverlässigkeit punktete. Hierbei konnte ein dezentraler Ansatz, durch die vertrauenswürdige Authentifizierung von Nutzer*innen an ihrer Heimatorganisation, verfolgt werden. Dies sorgte für den Schutz der Privatsphäre, da Nutzer*innen volle Kontrolle über die

Daten hatten, die zur Autorisierung verwendet wurden, und diese zudem ausschließlich an den Heimatorganisationen gespeichert und gepflegt wurden. Darüber hinaus bot Shibboleth die Vorteile guter Skalierbarkeit und die Möglichkeit, große bestehende Nutzer*innen-datenbanken mit wenig Aufwand in Shibboleth-basierte Dienste zu integrieren.

Shibboleth war damit zum einen quasi prädestiniert für den Einsatz im D-Grid und wurde zu diesem Zeitpunkt auch in verwandten Vorhaben wie dem Aufbau der deutschlandweiten Shibboleth-Föderation für die überwiegend akademische Nutzung (DFN-AAI) und dem europäischen Projekt GEANT genutzt – zum anderen betrat IVOM damit aber auch Neuland, da zum Projektstart noch keine international bewährten Lösungen für die Integration von Shibboleth und dem VO-Management-Tool VOMS existierten.

Ungeachtet der herausfordernden Projektziele konnte IVOM unter der Mitwirkung von DAASI International mit dem offiziellen Bescheid zum 01.10.2009 erfolgreich abgeschlossen werden. In einer



Oben: Peter Gietz im Gespräch auf der Gründermesse Reutlingen, vermutlich 2002.
Unten: Der erste Messestand der DAASI International - aufgenommen im selben Kontext.



hauptsächlich von wissenschaftlichen Organisationen geprägten Gruppe wirkte DAASI International einmal mehr als einer von zwei privatwirtschaftlichen Partnern – neben Sun Microsystems, das ebenfalls als erfolgreiches Spin-off aus einem Universitätsprojekt der Stanford University hervorgegangen war. Dabei beliefen sich die anteiligen Kosten für DAASI International allein in den ersten 18 Monaten auf beinahe 100.000 €, von denen das Unternehmen 40 % selbst finanzieren musste.

Nach der Gründung der DAASI International Ende 2000 setzte sich die Belegschaft überwiegend aus ehemaligen Mitarbeitern der DFN-Forschungsprojekte zusammen, wodurch bereits zu Beginn ein hohes Maß an fachlicher Expertise und Erfahrung im Bereich digitaler Infrastrukturen vorhanden war. Das Team startete mit drei Mitarbeitern und wurde durch wissenschaftliche Hilfskräfte und besonders durch den Berufseinstieg der Mitgründerin und heutigen CFO Karin Gietz verstärkt (siehe Interview auf S. 67). Sie übernahm – zunächst in Teilzeit – administrative Aufgaben und weitete ihr Engagement mit dem wachsenden Auftragsvolumen sukzessive in den Bereichen Personal, Verwaltung, Finanzen, und Buchhaltung aus, die sie bis heute maßgeblich verantwortet. Wirtschaftlich glichen die frühen Jahre von DAASI International einer Achterbahnfahrt: Auf einen Umsatz von 235.403 € im Geschäftsjahr 2002 folgte bereits 2003 ein deutlicher Rückgang auf 177.377 €. Bis 2012 schwankten die Umsatzzahlen wellenartig in diesem Spektrum, wonach sich die Umsatzzahlen aber kontinuierlich steigerten (vgl. Abb. S. 56). Im Jahr 2005 konnte die Firma erstmals einen kleinen Gewinn von 12.600 € erwirtschaften, dem jedoch erneut ein leichter Verlust folgte. 2007 gelang schließlich erstmals ein größerer Gewinn in Höhe von 76.900 €.

Der wirtschaftliche Verlauf in den ersten Jahren mag volatil erscheinen, stellt jedoch ein typisches Muster für junge Start-ups dar, das sich auch in vielen vergleichbaren Gründungen beobachten lässt. Zudem war auch die besondere Schwerpunktsetzung von DAASI International ein Faktor. Als Ausgründung eines Forschungsprojekts spielte die Nähe zur Wissenschaft sowie die aktive Beteiligung an entsprechenden Vorhaben für die Gründer*innen stets eine bedeutende Rolle. So betonte Peter Gietz im Abschlussbericht der

DFN-Projekte 2003, dass sich das Unternehmen auch künftig darum bemühen werde, „seine Dienste deutschen Forschungsinstitutionen zur Verfügung zu stellen“ und dass es ausdrücklich Teil der Firmenstrategie sei, „sich weiterhin an Forschungsprojekten zu beteiligen.“ [9]

Diese Strategie entsprach dem gern zitierten Bild eines „zweischneidigen Schwerts“. Die Beteiligung an Forschungsprojekten brachte zahlreiche Vorteile mit sich: Sie förderte den Aufbau wertvoller wissenschaftlicher Netzwerke, erlaubte durch die klar definierten Projektlaufzeiten eine gewisse Planbarkeit und ermöglichte den Erwerb forschungsnaher state-of-the-art- Expertise – so konnte DAASI Mitarbeiter Martin Hitschel beispielsweise seine Shibboleth-Kompetenzen durch das Engagement in den D-Grid-Forschungsprojekten signifikant ausbauen (siehe Interview mit Martin Hitschel, S. 75). Zugleich war die Teilnahme an solchen Projekten jedoch mit einem enormen Aufwand verbunden – sowohl in der Antragsphase als auch während der Durchführung banden diese Prozesse erhebliche personelle und zeitliche Ressourcen. Hinzu kam, dass die staatliche Forschungsförderung nur einen Teil der Kosten deckte: Bis 2024 lag der förderfähige Anteil in Deutschland für kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) bei lediglich 60 % der Gesamtkosten, was die betriebswirtschaftliche Tragfähigkeit solcher Engagements regelmäßig infrage stellte. Auch aus diesem Grund suchte die DAASI International ihr Portfolio vermehrt um Kundenprojekte zu erweitern.

Im Jahr 2007 begann unter dem Titel „NDS-AAI“ ein erstes größeres Kundenprojekt, das den Aufbau einer landesweiten föderalen Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur für niedersächsische Hochschulen entwickelte. Kernanwendung war die E-Learning-Plattform StudIP, die Studierenden künftig hochschulübergreifend zur Verfügung stehen sollte – ohne dass sie für jede Einrichtung eigene Zugangsdaten benötigten.

Das Projekt gliederte sich in drei Phasen: Zunächst erfolgte eine umfassende Ist-Analyse an 17 Hochschulen sowie die Erstellung eines technischen und sicherheitsorientierten Feinkonzepts. Darauf folgte die Entwicklung und Erprobung eines Prototyps, in dessen Rahmen Shibboleth als zentrale Technologie implementiert wurde. In der dritten Phase wurden die Systeme an den

Hochschulen ausgerollt und in einen mehrwöchigen Pilotbetrieb überführt. Als Ergebnis stand die erfolgreiche Etablierung der NDS-AAI-Föderation: Studierende konnten fortan mit ihrem Heimorganisations-Login auf Lerninhalte aller 17 teilnehmenden Hochschulen zugreifen – ein wesentlicher Schritt hin zu mehr digitaler Vernetzung im niedersächsischen Hochschulbereich. Für DAASI International bedeutete dies zugleich die langfristige Bindung wertvoller Kunden, die sich fortan auch in Folgeprojekten und beim Support auf die Expertise des Unternehmens stützen konnten.

In der weiteren Entwicklung der DAASI International markierte das Jahr 2008 einen weitreichenden Wendepunkt. Bis dahin hatte das Unternehmen Büroräume zu äußerst vorteilhaften Konditionen im ZDV der Universität Tübingen genutzt. Dabei profitierte DAASI nicht nur von dem günstigen Mietzins, der deutlich unter dem marktüblichen Niveau lag, sondern auch von dem direkten Support vor Ort und der modernen Infrastruktur des Rechenzentrums, wie dem Highspeed-Netzwerk. Dass ein privates Unternehmen unter Obhut des Direktors aus dem ZDV wirtschaftete, sorgte in der Verwaltung schon länger für Irritationen – daran änderte auch DAASIs Status als Spin-off der Universität wenig. Daher entschied der langjährige Unterstützer des Start-ups, Dietmar Kaletta, dass mit seinem Dienstende als Direktor auch die Zeit seiner Schützlinge von DAASI International in den Räumlichkeiten des ZDV enden sollte. „Ich wollte meinem Nachfolger Prof. Walter

einen aufgeräumten Laden hinterlassen“, erinnerte er sich in einem persönlichen Gespräch (siehe Interview auf S. 70).

In der Geschäftsführung der DAASI International sorgten diese Neuigkeiten zunächst für tiefe Sorgenfalten. Wie dargestellt, stand das Start-up zu diesem Zeitpunkt noch keineswegs auf soliden Füßen, da die wirtschaftliche Lage starken jährlichen Fluktuationen unterlag. Glücklicherweise war im Jahr zuvor erstmals ein größerer Gewinn erwirtschaftet worden und durch eine private Erbschaft konnte Geschäftsführer Peter Gietz seinem Unternehmen zusätzlich Liquidität durch ein Gesellschafterdarlehen verschaffen. Dies waren jedoch nur kurzfristige Lösungen – ob sich das Geschäftsmodell langfristig tragen würde, war zu diesem Zeitpunkt noch völlig ungewiss.

Shibboleth ist ein auf dem OASIS-Standard SAML (Security Assertion Markup Language) basierendes Open-Source-Produkt zur verteilten, organisationsübergreifenden Authentifizierung und Autorisierung für Web-Anwendungen (Federated Identity Management). Ursprünglich im Rahmen des US-amerikanischen Hochschulkonsortiums Internet2 entwickelt, wird Shibboleth heute vom Shibboleth Consortium betreut, zu dessen Mitgliedern u.a. Internet2, das Schweizer Nationale Forschungsnetz SWITCH und dessen britisches Pendant JISC gehören. Inzwischen sind viele weitere Forschungsnetzwerke sowie einige europäischen Hochschuleinrichtungen Mitglieder geworden. Auch kommerzielle Mitglieder gehören dem Konsortium an, wie die DAASI International, die als Weltmarktführer für Dienste rund um Shibboleth gilt. Die Authentifizierung eines Benutzers in Shibboleth (Identifikation) findet zu Beginn einer Sitzung bei seiner Heimorganisation (Identity Provider) statt. Die Ressourcen-Anbieter (Service Provider), die über Verträge einen Vertrauensbund mit den Identity Providern geschlossen haben, vertrauen auf die über sichere Datenkanäle geschickten Zusicherungen (Assertions). Nach erfolgreicher Authentifizierung legt der Identity Provider ein Sitzungscookie im Browser des Nutzers an, sodass dieser sich nur einmal anmelden muss. Für jeden weiteren Service Provider innerhalb des Vertrauensverbunds stellt der IdP automatisch eine neue Assertion aus. Auf diese Weise ermöglicht Shibboleth Single Sign-On (SSO) über alle Dienste hinaus – und erweist sich nicht nur in föderierten Umgebungen, sondern auch für organisationsinterne Webapplikationen als praktikable SSO-Lösung.

GRID COMPUTING: VERNETZTE RECHENLEISTUNG

Bild: D-Grid-Initiative
D-Grid: Im Jahr 2007 prognostizierte die damalige Bundesministerin für Bildung und Forschung, Annette Schavan, dass die Probleme, die aus der lokalen Beschränkung technischer Ressourcen resultieren, schon bald der Vergangenheit angehören würden. Die Bearbeitung von Tasks würde dann kaum noch von der spezifischen Ausstattung eines Standorts abhängen, da in Zukunft „das Grid den weltweiten, transparenten Zugriff auf Datenspeicher, Supercomputer, Programme und Messinstrumente ermöglichen“ werde. [10] Die zugrunde liegende Idee war, dass die Grid-Technologie eine neue Internet-Revolution darstellen würde. Während das World Wide Web Informationen „lediglich“ global abrufbar macht, ermöglicht das Grid den direkten Zugriff auf Ressourcen wie Speicher, Rechner, Anwendungen und Dienste. Damit würde Arbeiten vernetzt über das Internet stattfinden können, was insbesondere den lange gehegten Wünschen aus der Wissenschaftscommunity entsprach. Prominente Fürsprecher waren insbesondere die Physiker, die am Europäischen Kernforschungszentrum CERN den Teilchenbeschleuniger Large Hadron Collider planen, der Petabyte von Daten produzieren sollte, wofür verteilter Speicher im Grid benötigt wurde.

Die entsprechende deutsche Infrastruktur wurde ab März 2004 im Rahmen der D-Grid-Initiative geschaffen, bei der das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) allein in den ersten fünf Jahren über 150 Projekte mit einer Gesamtsumme von bis zu 100 Millionen Euro förderte. Diese Zahlen unterstreichen die Bedeutung, die dem D-Grid-Vorhaben beigemessen wurde. Die Ziele waren nämlich durchaus hochgesteckt. So sollte nicht nur die Forschung, sondern auch die Wirtschaft, Grids für ihre alltäglichen Aufgaben nutzen können und Deutschland darüber hinaus zu einem international führenden Zentrum für nachhaltige Grid-Strukturen entwickelt werden.

Im September 2005 begannen die ersten D-Grid-Projekte mit dem Aufbau einer dezentralen, zusammenhängenden Plattform, die Ressourcen und Services für rechenintensive Prozesse und die Verarbeitung großer

Datenmengen bereitstellte. Das BMBF unterstützte den Ausbau und Betrieb dieser Grid-Infrastruktur in mehreren, teilweise parallel verlaufenden Phasen. In der ersten Phase zwischen 2005 und 2008 wurden Dienste für rechen- und datenintensive Forschungsdisziplinen wie die Klima- und Energieforschung, Hochenergie- und Astrophysik, Ingenieurwissenschaften und wissenschaftliche Bibliotheken, aber mit TextGrid auch für die Geisteswissenschaften etabliert. Neben dem Ausbau der Wissenschaftsdienste kamen in der zweiten Phase (2007–2010) Anwendungen für Industriesektoren wie die Bau-, Finanz- und Automobilwirtschaft hinzu.

Grid vs. Cloud: Von der Rechenkooperative zur Datenwolke

Mit dem Aufkommen leistungsfähiger Netzwerktechnologien zu Beginn der 2000er-Jahre rückte die Idee verteilter Recheninfrastrukturen verstärkt in den Fokus wissenschaftlicher und technologischer Visionen. In diesem Kontext etablierte sich zunächst das Konzept des Grid-Computing als zukunftsweisender Ansatz: Ziel war es, Rechenkapazitäten verschiedener Institutionen standortübergreifend zu vernetzen, um diese gemeinschaftlich für besonders rechenintensive Aufgaben nutzbar zu machen. Dabei erforderte der Aufbau solcher Umgebungen eine enge Abstimmung der beteiligten Einrichtungen, spezialisierte Softwarelösungen und organisatorische Koordination und war daher relativ aufwendig.

In der Folgezeit gewann das Cloud-Computing zunehmend an Bedeutung. Anders als das stärker forschungsspezifisch ausgerichtete Grid-Modell verfolgt die Cloud das Ziel, IT-Ressourcen wie Rechenleistung, Speicherplatz und Anwendungen skalierbar, standardisiert und auf Abruf über das Internet bereitzustellen – häufig auf Basis kommerzieller Anbieter. Die zugrundeliegende Infrastruktur wird dabei vollständig vom Dienstleister verwaltet, sodass Nutzende keine eigene Hardware oder tiefgehende technische Kenntnisse benötigen. Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Konzepten liegt somit in ihrer Architektur und Ausrichtung: Während der Schwerpunkt beim Grid-Computing auf kollaborativ organisierten, spezialisierten Ressourcenvernetzungen liegt, stellt Cloud-Computing eine niederschwellige, universell einsetzbare Plattform

dar, die sich besonders durch ihre Nutzerfreundlichkeit und wirtschaftliche Skalierbarkeit auszeichnen.

Obwohl Cloud-Dienste heute in vielen Bereichen des Alltags und der Wirtschaft dominieren, bleibt Grid-Computing in spezialisierten wissenschaftlichen Anwendungsfeldern von zentraler Bedeutung. Bekannte Beispiele wie das Projekt SETI@home oder der Large Hadron Collider (LHC) am CERN, der auf das Worldwide LHC Computing Grid (WLCG) zurückgreift – eine der leistungsfähigsten Grid-Infrastrukturen der Welt, die aus über 170 Rechenzentren in mehr als 40 Ländern besteht und täglich mehrere Petabyte an Daten verarbeitet – belegen eindrucksvoll die Relevanz verteilter Infrastrukturen, insbesondere dort, wo es um die Bewältigung außergewöhnlich großer Datenmengen, hochkomplexer Rechenoperationen und verteilte Zusammenarbeit geht.

Rückblickend lässt sich festhalten, dass das Grid-Computing – trotz der späteren Dominanz der Cloud – einen wichtigen technologischen wie konzeptionellen Vorläufer darstellt: Es schuf die Grundlage für vernetzte Architekturen und prägte damit maßgeblich den Weg hin zu modernen, internetbasierten Speicher- und Recheninfrastrukturen.

IV. BALANCEAKT ÜBER DEM EUROPAPLATZ: KUNDENPROJEKTE ALS ZWEITES WIRTSCHAFTLICHES STANDBEIN

Mit dem Umzug in den vom Tübinger Architekten Werner King entworfenen „Baresel-Bau“ bezog DAASI International, nach dem Auszug aus dem ZDV, am 30.06.2008 erneut ein repräsentatives Gebäude. Das große, sechsstöckige Geschäftshaus mit der offiziellen Adresse Europaplatz 1–7 war erst in den 1990er Jahren errichtet worden und bildet mit seiner besonderen Architektur im Stil des zeitgenössischen Funktionalismus einen markanten städtebaulichen Abschluss der südlichen Tübinger Innenstadt. Der Umzug bedeutete für die DAASI International nicht nur einen räumlichen Wechsel, sondern markierte auch symbolisch eine wichtige Zäsur, indem man sich aus der universitären Geborgenheit löste und den ersten Schritt in eine neue Phase vollständiger unternehmerischer Autarkie ging. Die Firma bezog erstmals eigene Büroräume und verabschiedete sich damit aus den Abhängigkeiten, die mit ihrem vorherigen Status als teilsubventioniertem Untermieter des ZDV einhergingen. Die Wahl des Standorts hätte dabei kaum geeigneter ausfallen können: Mit der zentralen Lage am Europaplatz 3 – direkt gegenüber der Hauptpost und in unmittelbarer Nähe zur belebten Geschäftszone zwischen Neckar und Steinlach sowie zu Haupt- und Busbahnhof – positionierte sich die DAASI International sichtbar und erreichbar im urbanen Zentrum Tübingens.

Auch in betriebswirtschaftlicher Hinsicht bedeutete der Umzug eine Zäsur, da nun auch eine wesentlich höhere Miete erwirtschaftet werden musste. Die veränderten Rahmenbedingungen erforderten deshalb zumindest partiell eine Justierung des bisherigen Geschäftsmodells. Zwar blieben die grundlegenden Prinzipien

erhalten – insbesondere der Verzicht auf Lizenzverkäufe und die konsequente Spezialisierung auf Open-Source-Lösungen – doch mussten strategische Weichen neu gestellt werden, um den Cashflow zu erhöhen. Um dies zu erreichen, avancierte die Erweiterung der Zielgruppe zum primären Ziel der Geschäftsführung. Die in Forschungsprojekten über Jahre gewonnene Expertise im Bereich Identity & Access Management sollte nun verstärkt in Kundenprojekte eingebracht werden. Dies betraf insbesondere individuelle Dienstleistungen in den Bereichen Beratung, Konzeption, Implementierung, die Entwicklung kundenspezifischer Funktionalitäten, das Helpdesk sowie Hosting-Angebote wie „Identity Management as a Service“ (IDaaS), bei dem DAASI International den vollständigen Produktivbetrieb übernimmt. Diese Neuausrichtung erforderte intensive Marketing- und Netzwerkaktivitäten, um das Unternehmen stärker jenseits des Wissenschaftsumfelds zu positionieren. Die enge Verbindung zur Forschungs- und Hochschulwelt blieb dabei weiterhin prägend, doch der Schritt hin zu anderen Bildungseinrichtungen, Behörden und zuletzt auch in Richtung der Privatwirtschaft wurde nun gezielter verfolgt.

Dieser Schritt eröffnete eine wichtige, transformative Phase. Er ermöglichte der DAASI International – in den Worten der CFO Karin Gietz – sich unternehmerisch „freizuschwimmen“. Die Entscheidung von ZDV-Direktor Dietmar Kaletta war – um in diesem Bild zu bleiben – rückblickend ein notwendiger Schubs ins Wasser. Peter Gietz erinnerte sich später: „Das war schon irgendwie so ein Schubser, der mich damals zuerst ein bisschen unruhig gemacht hat. Aber es war genau der richtige Schubser zur richtigen Zeit, damit wir endlich

ganz flügge werden. Also ich bin [Dietmar Kaletta] im Nachhinein da sehr dankbar dafür“. [11]

Wirtschaftlich blieb die Lage vorerst aber angespannt. Zwar nahm die Zahl der Kundenprojekte zu, doch blieben diese – abgesehen von wenigen Ausnahmen wie den Authentication-and-Authorization-Infrastructure-Projekten mit der Bundesanstalt für Wasserbau und der NDS-AAI – in ihrem Umfang so begrenzt, dass sie die finanzielle Gesamtsituation kaum verbessern konnten.



Oben: 2008 bezog die DAASI International ihre neuen, modernen Firmensitz in zentraler Lage am Europaplatz Tübingen.

Unten: Die Zeiten im Kleinraumbüro waren vorbei: Der Konferenzbereich steht exemplarisch für das großzügigere und offen gestaltete Arbeitsumfeld.



Um die Gehälter der Angestellten weiterhin zahlen zu können, verzichteten Karin und Peter Gietz zeitweise sogar auf ihre eigenen Bezüge. Besonders herausfordernd war die Phase zwischen 2008 und 2010, in der Peter Gietz neben seiner Tätigkeit als Geschäftsführer zusätzlich als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Heidelberg arbeitete. Dieses Engagement war aus der wirtschaftlichen Notwendigkeit heraus entstanden, ein stabiles Einkommen zur Ergänzung der schwankenden Bezüge bei DAASI zu erzielen. In

Heidelberg war er maßgeblich am Aufbau der IT-Abteilung des Exzellenzclusters Asia and Europe beteiligt sowie an der Konzeption und Implementierung der virtuellen Forschungsumgebung Heidelberg Research Architecture und konnte auf diese Weise seine universitäre Ausbildung gewinnbringend mit seiner IT-Karriere verknüpfen. Allerdings forderte diese Doppelbelastung einen erheblichen Tribut von allen Beteiligten: Drei Tage pro Woche verbrachte Peter Gietz in Heidelberg, den Rest der Zeit arbeitete er in Tübingen. Währenddessen führte Karin Gietz nicht nur ihre Arbeit bei DAASI weiter, sondern bewältigte zusätzlich die Anforderungen des Familienalltags.

Für einen konstanten Mittelzufluss sorgte derweil weiterhin die Beteiligung an Forschungsprojekten, insbesondere im Rahmen der D-Grid-Initiative. Das VO-Management-Projekt IVOM wurde 2009 abgeschlossen und war als Teil des D-Grid Integrationsprojekts (DGI) in vielfacher Weise ein wichtiger Bezugspunkt für die DAASI International und die gesamte Initiative. Trotz der Entwicklung hin zu einem eigenständigen Vorhaben blieb das Projekt IVOM weiterhin mit dem DGI assoziiert, das die Integration Shibboleth-basierter Authentifikations- und Autorisa-

tionsmechanismen in die bestehende AAI von D-Grid zum Ziel hatte. Diese fußte wiederum auf der Authentifikation mit X.509-Zertifikaten.

Das Integrationsprojekt zeichnete sich für die Bereitstellung der Infrastruktur zur gemeinschaftlichen Nutzung, aber auch für die Unterstützung der einzelnen Disziplinen bei der Entwicklung eigener Grid-Infrastrukturen und die Integration dieser Ergebnisse verantwortlich. Dabei fungierte es auch als Basis für Service-Grid-Projekte, von denen zu dieser Zeit vier aktiv waren. Hinzu kamen fünf akademische und neun kommerzielle Projekte, sodass 2009 insgesamt 19 separate Vorhaben unter dem Dach der D-Grid-Initiative liefen. Trotz der großen Bandbreite und der Bereitstellung enormer Rechen- und Speicherkapazitäten durch Sonderinvestitionen des BMBF, blieben die Nutzerzahlen allerdings hinter den Erwartungen zurück. Als Ursache für die mangelnde Resonanz wurde die komplizierte Sicherheitsinfrastruktur identifiziert, die für Nutzer*innen mit geringer Technikaffinität eine große Hürde darstellte.

Aus diesem Grund wurde mit GapSLC (Short Lived Credentials) ein Projekt zur Nutzung von kurzlebigen Zertifikaten in portalbasierten Grids initiiert, das aus Nutzerperspektive ein niederschwelliges Angebot für den Umgang mit der Sicherheitsinfrastruktur erarbeiten sollte. GapSLC lief von Mai 2009 bis Juni 2011 und war dabei von vornherein als schlankes Projekt entworfen, das keine grundlegend neuen Funktionen entwickeln, sondern bereits existierende Ansätze zu einer funktionierenden Lösung verbinden sollte. DAASI International leistete hierbei grundlegende Arbeiten und konnte Wissen aus anderen Teilprojekten der D-Grid-Initiative einbringen. Gemeinsam mit Vertretern anderer Bereiche, wurden drei Anwendungsfälle auf Basis bisheriger Erfahrungswerte entworfen, die unterschiedlichen potentiellen Nutzungsprofilen (Use Cases) der Zielgruppe entsprachen: Use Case A bildete Nutzer*innen ab, die so weit wie möglich von allen Prozessen im Bezug auf die Verwendung persönlicher Zertifikate (Beantragung, Verwahrung, Nutzung im Grid) entbunden werden wollten. Use Case B repräsentierte Nutzer*innen, die persönliche Zertifikate zwar besaßen, aber mit deren Handhabung überfordert waren, während Use Case C die quasi-anonyme Nutzung des Grids für abgegrenzte Dienste und Ressourcen abdeckte.

GapSLC konnte dabei auf Vorarbeiten aus dem IVOM-Projekt zurückgreifen. Für die Autorisierung bei den Ressourcenprovidern kam wieder die Security Assertion Markup Language (SAML) zum Einsatz. Sie definiert einen Rahmen, in dem vertrauenswürdige Aussagen zu Identitäten dargestellt und ausgetauscht werden können.

Die grundlegende Herausforderung bestand darin, dass Zertifikate für die Absicherung von Gridjobs zwingend notwendig sind, konventionelle Zertifikate aber mehrere Probleme mit sich bringen: So ist ihre Beantragung zum einen kompliziert und aufwendig – Nutzer*innen mussten teilweise persönlich bei der Zertifizierungsstelle (Certificate Authority, CA) erscheinen, um sich mit ihrem Personalausweis zu identifizieren – und erfordert zum Anderen ein hohes Maß an Datenschutz- und technischem Verständnis. Um dieser Problematik entgegenzuwirken, verband die vom GapSLC-Projekt entwickelte Lösung zwei Ansätze. Es nutzte das Portal Delegation Verfahren, wobei das Portal neue, kurzlebige Zertifikate (SLCs) generiert, um damit sowohl den Gridjob abzusichern als auch Nutzer*innen von der Beantragung und Handhabung der Zertifikate zu befreien. Die SLCs konnten bei Bedarf schnell bezogen und für die Absicherung des folgenden Gridjobs verwendet werden. Damit entfiel die Notwendigkeit, die Zertifikate über einen längeren Zeitraum zu sichern. Kurzlebige Zertifikate boten den zusätzlichen Vorteil, dass für ihre Beantragung eine Authentifizierung innerhalb einer Shibboleth-Föderation ausreichte, was einfach in das Portal integriert werden konnte. Die Erzeugung der kurzlebigen X.509 Zertifikate wurde vom DFN Short Lived Credential Service (DFN-SLCS) betrieben, mit einer Authentifizierung der Nutzer bei ihren Heimateinrichtungen über Shibboleth.

Seit 2009 lief auch die zweite Phase des geisteswissenschaftlichen D-Grid-Projekts TextGrid, für das DAASI Zuwendungen von rund 139.500 € bezog. Das von GapSLC etablierte System, lässt sich hervorragend anhand seiner Implementierung für TextGrid veranschaulichen, die von der DAASI International umgesetzt wurde. Die TextGrid Middleware (TG-auth*) agierte hier als Portal, das SLCs mit einer Gültigkeit von 12 Stunden ausstellte und verwaltete, sodass dies nicht auf den privaten Rechnern der Nutzer*innen geschehen musste. Die kurzlebigen Zertifikate wurden dann

über das Web-Interface des DFN SLCS von diesem signiert. Über Shibboleth authentifizierte User wurden gemeinsam mit ihren Attributen und dem erzeugten SLC, automatisch registriert. Die Erweiterungen wurden als konfigurier- und zuschaltbare Optionen in die TextGrid-Middleware eingebettet wobei auch der Dienst für Dateioperationen (TG-crud) um den sicheren Bezug von SLCs von TG-auth* erweitert wurde, um ihre Verwendung im Grid zu gewährleisten.

Die Arbeiten an IVOM und GapSLC trugen wesentlich zum Aufbau wertvoller, langfristiger Kompetenzen bei DAASI International bei und bildeten für die Firma eine wichtige Brücke zur PKI und SAML-Welt.

Mit der dritten Förderphase von TextGrid (2012–2015) ging die Entwicklung der virtuellen Forschungsumgebung in die entscheidende Etappe. Im Mittelpunkt stand nun nicht mehr der technische Aufbau, sondern die Überführung in einen nachhaltigen Dauerbetrieb. Ziel war es, Software, Archiv und Infrastruktur in enger Abstimmung mit Fachwissenschaftler*innen, Anwendergruppen und Fachgesellschaften so weiterzuentwickeln, dass sie langfristig genutzt werden konnten. In diesem Rahmen war DAASI International gemeinsam mit dem Zentrum für Technologietransfer und Telekommunikation der Hochschule Worms als Unterauftragnehmer der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG) beteiligt. Die gemeinsamen Ausgaben beliefen sich auf rund 433.000 Euro, wovon 84.170 € selbst getragen wurden. Der Arbeitsschwerpunkt von DAASI International lag auf der Pflege und Weiterentwicklung der zugrunde liegenden Systemarchitektur – mit besonderem Fokus auf der Leistungsoptimierung und Skalierbarkeit des Repositories.

Die Tübinger Firma verantwortete den Aufbau und Betrieb der IT-Infrastrukturen und brachte in diese Arbeiten ihr über Jahre gewachsenes Kompetenzprofil an der Schnittstelle von Grid-Computing, Identity Management und föderierten Zugriffsarchitekturen ein. Grundlage bildeten etablierte Standards wie Shibboleth, PKI, RBAC und XACML, deren Integration DAASI auf technischer Ebene begleitete.

Im Zentrum stand dabei die Weiterentwicklung der Authentifizierungs- und Autorisierungskomponente

TG-auth*, die bereits in früheren Projektphasen durch DAASI mitentwickelt worden war. Die Software wurde hinsichtlich ihrer Stabilität, Wiederverwendbarkeit und Integration in föderierte Identitätsverbünde weiter ausgebaut und bildet bis heute eine zentrale Schnittstelle der TextGrid-Infrastruktur. Parallel hierzu engagierte sich DAASI in der Durchführung technischer Schulungen sowie in der Ausarbeitung strategischer Konzepte für den nachhaltigen Betrieb.

Die Bilanz von TextGrid ist äußerst positiv. Das Projekt hat nicht nur den digitalen Forschungsalltag in den Geisteswissenschaften nachhaltig verändert, sondern auch den Grundstein für eine zukunftsfähige e-Humanities-Infrastruktur in Deutschland gelegt – ein Prozess, den DAASI International in technischer wie konzeptioneller Hinsicht entscheidend mitgestaltet hat. TextGrid steht exemplarisch für die Weiterentwicklung der Open-Source-Idee im geisteswissenschaftlichen Kontext: Die Plattform ermöglicht es Fachcommunities, digitale Werkzeuge und Komponenten flexibel auszutauschen und an ihre jeweiligen Bedürfnisse anzupassen. Heute wird TextGrid von einer Vielzahl geisteswissenschaftlicher Fachbereiche genutzt – darunter die Editionsphilologie, Kunstgeschichte, Klassische Philologie, Musikwissenschaft und Altamerikanistik. Projekte wie die Textdatenbank Klassisches Maya, das Virtuelle Skriptorium St. Matthias, die Fontane-Edition oder das geisteswissenschaftliche Infrastrukturprojekt Relationen im Raum (siehe Infokasten, S. 41) belegen die Anwendungsbreite und Relevanz der Plattform.

Problematisch waren allerdings auch hier Fragen der Weiterfinanzierung und der Überführung in einen gesicherten Dauerbetrieb:

„Es steht nicht zu erwarten, dass TextGrid sich ausschließlich aus eigenen Einnahmen – seien es Mitgliedsbeiträge, seien es Gebühren und/oder Leistungsentgelte – wird finanzieren lassen und in diesem ökonomischen Sinne gänzlich autark sein kann. Vielmehr wird TextGrid seine Leistungen selbst bei boomender Nachfrage aller Voraussicht nach ohne eine gesicherte Grundfinanzierung (durch Bund und Länder) und einen in Verbindung mit zweckgebunden vergebenen Projektmitteln jeweils zu erhebenden institutionellen Finanzierungsanteil auf Dauer kaum erbringen können. Dies bedeutet, dass eine substantielle

Relationen im Raum: Von August 2012 bis Juli 2015 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der sogenannten „eHumanities“ Förderlinie gefördert. „RiR – Relationen im Raum“ war ein Forschungsprojekt zur Analyse und Visualisierung von räumlichen Relationen zwischen Grabmälern auf jüdischen Friedhöfen. Im Projekt bilden unterschiedliche jüdische Referenzfriedhöfe aus neun Jahrhunderten den Ausgangspunkt, um das Verständnis der räumlich-zeitlichen Zusammenhänge der Gesamtanlagen zu untersuchen und topographisch zu visualisieren. Ausgehend von einzelnen Grabsteinen wurden sowohl die Inschriften wie auch die formalen Merkmale erfasst und Lagepläne in Form von SVG-Graphiken hergestellt. Das Ziel des Projekts „Relationen im Raum“ war die Entwicklung eines „Topographie-Visualizers“, mit dessen Hilfe Forschungsfragen aus einer Vielzahl von Disziplinen (Judaistik, Architektur-, Kunst- und Geschichtswissenschaften) bearbeitet und beantwortet werden können. Neben den Inschriften der Grabmäler werden auch formale Merkmale erfasst und in einer objektorientierten LDAP-Datenbank gespeichert. Schließlich erfolgt die räumlich-zeitliche Visualisierung der gespeicherten und aggregierten Daten u.a. mit der virtuellen Forschungsumgebung HyperImage, die Anmerkungen und Metadaten zu Bildern, Bilddetails, Bildsammlungen und Texten ermöglicht. In Kooperation mit dem Salomon Ludwig Steinheim-Institut und der Leuphana Universität Lüneburg war DAASI International in dem Forschungsprojekt „Relationen im Raum“ für die Schnittstelle zwischen den diversen Datenquellen verantwortlich. Außerdem bereitete sie die Daten der Partner auf, um sie später für den Import in HyperImage konvertieren zu können. Nach der gemeinsamen Arbeit im Projekt „Relationen im Raum“ (RiR) hat DAASI International die Leuphana Universität Lüneburg bei der fortlaufenden Weiterentwicklung und Optimierung der Bildannotationsplattform HyperImage weiter begleitet.

Erweiterung und Verbesserung der Forschungsmöglichkeiten, wie sie TextGrid eröffnet, nicht zum Nulltarif zu haben ist“. [12]

Hier tat sich, zur Freude aller Beteiligten, jedoch bald eine Lösung auf, indem TextGrid in den seit 2011 laufenden deutschsprachigen Teilbereich des europäischen Forschungsinfrastrukturprojekts DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities)

integriert wurde. Mit Abschluss der dritten Förderphase wurde der Dauerbetrieb von TextGrid im Jahr 2015 deshalb an die Trägerinstitution DARIAH-DE übergeben, in dessen Infrastruktur DAASI International bis heute eingebunden ist (siehe S. 46 f.).

Im Oktober 2011 organisierte die DAASI International die dritte Ausgabe der LDAPCon – der größten internationalen LDAP-Konferenz -in Heidelberg. Für die DAASI International stellte die Ausrichtung der LDAPCon 2011 einen bedeutenden Meilenstein dar. Erstmals übernahm das Tübinger Unternehmen nicht nur die Organisation, sondern prägte unter der Leitung von Peter Gietz auch die inhaltliche Gestaltung wesentlich mit. Thematisch behandelte die Konferenz die Weiterentwicklung von LDAP-Implementierungen, die Integration mit förderierten Authentifizierungssystemen wie SAML und OpenID sowie Fragen der Sicherheit und Daten-Migration. Vorge stellt wurden u. a. Werkzeuge zur Identitätssynchronisation und Single-Sign-On-Lösungen auf LDAP-



Die Digital Humanities genießen bei der DAASI International einen hohen Stellenwert, wie man an der Kleiderwahl von CEO Peter Gietz unschwer erkennen kann.

Basis. Mit der LDAPCon 2011 gelang es DAASI International nicht nur, die internationale LDAP-Community in Deutschland zu versammeln, sondern sich zugleich auch als fachlich versierte und verlässliche Akteurin im Open-Source-Umfeld zu positionieren. Die Veranstaltung trug wesentlich zur internationalen Sichtbarkeit



**LDAPCon
2011**

**3rd International
Conference on
LDAP**

**Heidelberg
October, 10-11**

organized by **DAASI**
International GmbH 

Die Digital Humanities genießen bei der DAASI International einen hohen Stellenwert, wie man an der Kleiderwahl von CEO Peter Gietz unschwer erkennen kann.

der Firma bei und festigte ihre Rolle als Brückenbauerin zwischen technischen State-of-the-Art-Entwicklungen und deren praktischen Anwendung.

Mit einem Umsatz von 708.616 € überschritt DAASI International im selben Jahr erstmals in der Unternehmensgeschichte die Marke von einer halben Million Euro. Begleitet wurde dieser Erfolg von einem Reingewinn in Höhe von 87.000 €, der die positive wirtschaftliche Entwicklung eindrucksvoll unterstrich. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in diesen Jahren Kundenprojekte begannen, für die DAASI International eine zunehmend wichtigere Rolle zu spielen. Forschungsprojekte wie TextGrid, DARIAH-DE oder Relationen im Raum blieben zwar weiterhin bedeutsam – sowohl für den Ausbau der fachlichen Expertise als auch als verlässliche Einkommensquelle – doch parallel gelang es dem Unternehmen, ein zweites wirtschaftliches Standbein im Bereich kundenorientierter Dienstleistungen zu etablieren und damit mehr wirtschaftliche Stabilität und einen positiven Cashflow zu generieren.

Wie bereits dargestellt, ist ein Kerncharakteristikum des Geschäftsmodells der DAASI International, individuell auf den jeweiligen Kunden zugeschnittene Lösungen anzubieten. Statt standardisierter Angebote erhalten Kunden passgenaue Implementierungen – ein Ansatz, der hohen konzeptionellen und technischen Aufwand bedeutet. Um diesen Aufwand wirtschaftlich tragfähig zu gestalten und zugleich langfristige Mehrwerte zu schaffen, war es entscheidend, die entwickelten Systeme nicht nur umzusetzen, sondern auch in den dauerhaften Produktivbetrieb zu überführen.

Ein zentrales Element dieser Strategie war der Ausbau von Hosting-Angeboten, etwa durch Identity Management as a Service (IDaaS). DAASI übernahm dabei nicht nur die Entwicklung, sondern auch den laufenden Betrieb der Systeme – inklusive Wartung, Betreuung und Weiterentwicklung. So konnten beispielsweise die Hochschulen im niedersächsischen NDS-AAI-Verbund dauerhaft als Kunden gebunden werden, indem DAASI neben der technischen Umsetzung auch Shibboleth-Support und Helpdesk-Leistungen anbot. Die Weiterführung in den Regelbetrieb erwies sich betriebswirtschaftlich als besonders wertvoll: Der hohe Anfangsaufwand aus individuellen Projekten lässt sich auf diese Weise in effiziente, nachhaltige

Supportstrukturen überführen. So entstanden nicht nur Synergien, sondern auch ein Beitrag zur Professionalisierung des Servicegeschäfts.

Mit Fortschreiten der 2010er Jahre wuchs auch die schiere Zahl hochkarätiger Kundenprojekte. So befasste sich die DAASI International mit der Konzeption und dem Aufbau eines zentralen Verzeichnisdienstes der FH Bingen. Auch mit dem HIS Hochschul-Informationssystem in Hannover, einem führenden Anbieter von IT-Lösungen für deutsche Hochschulen, arbeitete DAASI International eng zusammen. HIS entwickelt unter anderem Campus-Management-Systeme wie HISinOne, die den gesamten Student Lifecycle abdecken – von der Bewerbung über die Verwaltung bis hin zum Prüfungsmanagement. In diesem Kontext war DAASI in Beratungs- und Entwicklungsleistungen im Bereich Student Mobility eingebunden. Zwischen 2012 und 2014 war DAASI International für Bosch Rexroth tätig – ein weltweit agierendes Unternehmen der Bosch-Gruppe, das auf Antriebs- und Steuerungstechnik spezialisiert ist und Automatisierungslösungen für industrielle Anwendungen, mobile Maschinen und die Fabrikautomation entwickelt. Im Zentrum des Projekts stand die Beratung im Bereich LDAP sowie die Implementierung eines OpenLDAP-Verzeichnisdienstes zur Authentifizierung innerhalb des firmeneigenen Portals MyRexroth. Dieses zentrale Login-Portal ermöglicht registrierten Nutzer*innen den Zugriff auf Produktdaten, Bestellungen, Services und technische Dokumentationen. Darüber hinaus dient es als digitale Plattform zur effizienten Verwaltung von Projekten, Supportanfragen und Engineering-Tools. Mit der Einbindung eines leistungsfähigen Verzeichnisdienstes trug DAASI zur sicheren und skalierbaren Nutzerverwaltung innerhalb der Infrastruktur bei.

Auf Produktseite spielte OpenLDAP eine herausragende Rolle, während Hochschulen als Kundengruppe weiterhin einen bedeutenden Schwerpunkt der Projektarbeit bildeten. So betreute DAASI International unter anderem ein LDAP-Active-Directory-Projekt an der Fachhochschule Frankfurt, realisierte den Aufbau eines LDAP-Clusters für die Universität zu Köln und entwickelte

für die Hochschule Fulda eine OpenLDAP-basierte Anbindung an das Forschungsinformationssystem Converis. In den Jahren 2014 bis 2015 übernahm DAASI International ein Projekt an der Justus-Liebig-Universität Gießen, das die technische Anbindung der Hochschule an das zentrale Vergabeverfahren der Stiftung für Hochschulzulassung zum Ziel hatte. Konkret wurde ein Konnektor entwickelt, der die Universität in das dialogorientierte Serviceverfahren (DoSV) integrierte – ein bundesweit eingesetztes Verfahren zur Koordinierung von Bewerbungen auf zulassungsbeschränkte Studiengänge. Der Konnektor ermöglichte die automatisierte Übertragung der Bewerberdaten von der zentralen Servicestelle an das hochschuleigene System in kurzen Zeitintervallen. Dadurch konnten auch Statusänderungen einzelner Bewerbungen stets aktuell in der genutzten HIS-Software der Universität angezeigt werden. Nach zwei erfolgreichen Testläufen, in denen der gesamte Bewerbungsprozess sowie das Zusammenspiel mit anderen Hochschulen überprüft wurden, ging das System am 1. Juni 2015 mit einem ersten Einfachstudiengang produktiv in Betrieb und steht seither für die Studienplatzvergabe an der JLU zur Verfügung.

Auch außerhalb des Hochschulbereichs kam OpenLDAP zum Einsatz: Für die Deutsche Bundesbank übernahm DAASI International sowohl die fachliche Beratung als auch die Programmierung eines individuellen OpenLDAP-Overlays, das spezifische Funktionalitäten für die interne Verzeichnisstruktur ergänzte. Währenddessen wuchs auch die Bedeutung von Shibboleth stetig – sowohl als Standardtechnologie im föderierten Identitätsmanagement als auch im Leistungsportfolio der DAASI International. Der Firma gelang es zudem zunehmend Kunden im europäischen Ausland zu gewinnen, auch jenseits der internationalen Netzwerke, die im Rahmen von Forschungsprojekten aufgebaut worden waren. So führte DAASI International Shibboleth-Beratungen bei mehreren niederländischen Firmen durch und konnte sich auch in der Schweiz erfolgreich

Single Sign-On (SSO) bezeichnet Authentifizierungsverfahren, bei denen sich ein Nutzer nur einmalig einloggen muss, um verschiedene Dienste nutzen zu können, für die er sonst verschiedene Anmeldeverfahren durchlaufen müsste. Single Sign-On kann mit verschiedenen Lösungen umgesetzt werden, zum Beispiel mit Gluu, Sotasa, Shibboleth oder SimpleSAMLphp..

profilieren, indem sie für die Kantonsschule Zug eine vollständige Shibboleth-Implementierung realisierte. Ein besonders langfristiges Projekt war die Zusammenarbeit mit der Verwaltungsrechenzentrum AG St. Gallen (VRSG), einem der führenden IT-Dienstleister für öffentliche Institutionen in der Schweiz. Die VRSG war bereits seit 2013 Kunde und blieb auch nach dem Zusammenschluss mit der Abraxas Informatik AG bis 2021 mit DAASI International verbunden. Im Rahmen dieser Partnerschaft war DAASI unter anderem an der Umsetzung eines Identity & Access Management-Projekts beteiligt, das die Entwicklung eines Administrationsportals, eines Self-Service-Portals sowie eines OAuth2-basierten Authentifizierungssystems umfasste. Darüber hinaus war DAASI International an weiteren konzeptionellen Vorhaben im Bereich Identity Management (IdM) beteiligt. So wurden Studien zum Identitätsmanagement für Bosch und die Universität der Künste Berlin erstellt. Für das Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts in Erlangen übernahm DAASI zudem die Ausarbeitung eines Feinkonzepts sowie den technischen Aufbau eines Verzeichnisdienstsystems.

Ein dauerhaftes Projekt, das 2014 begann, verbindet DAASI International mit dem GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. Im Mittelpunkt der Zusammenarbeit stand die technische und organisatorische Anbindung der GESIS an die DFN-AAI, die Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur des Deutschen Forschungsnetzes. Parallel dazu wurde der Aufbau einer eigenständigen Authentifizierungsinfrastruktur innerhalb der Einrichtung realisiert. Im Rahmen dieses Vorhabens richtete DAASI International einen Shibboleth Identity Provider ein, dessen Datengrundlage ein OpenLDAP-basierter Verzeichnisdienst bildete. Um die Integration in bestehende Systeme sicherzustellen, wurde eine Verknüpfung mit dem hausinternen Active Directory eingerichtet, durch das sich Benutzerinformationen automatisch in das LDAP-System überführen ließen. Auch Passwortänderungen wurden durch diese Anbindung unmittelbar synchronisiert – eine Voraussetzung für die Implementierung eines zuverlässigen Single-Sign-On-Mechanismus für die Mitarbeitenden. Mit dem Anschluss an die DFN-AAI war es der GESIS nun möglich, nicht nur eigene digitale Angebote für externe Nutzerorganisationen bereitzustellen, sondern zugleich auch die Dienste anderer teilnehmender Einrichtungen innerhalb des DFN-Verbunds zu nutzen. Die

technische Umsetzung erfolgte dank der umfassenden Erfahrung von DAASI International innerhalb weniger Wochen und wurde in enger Zusammenarbeit fortlaufend betreut und weiterentwickelt. Damit markiert das Projekt ein weiteres Beispiel für die nachhaltige Etablierung föderierter Infrastrukturen im Wissenschaftsbetrieb.

Das Jahr 2015 stellte in mehrfacher Hinsicht einen Meilenstein in der Geschichte von DAASI International dar. Anlässlich des 15-jährigen Firmenjubiläums lud das Unternehmen zu einer Festveranstaltung im Firmensitz am Europaplatz 3, bei der unter einer illustren Auswahl an Besuchern unter anderem auch Tübingens prominenter Oberbürgermeister Boris Palmer zu Gast war – ein sichtbares Zeichen dafür, dass sich die DAASI längst als fester Bestandteil der regionalen Innovationslandschaft etabliert hatte. Seit der Gründung im Jahr 2000 und dem Umzug an den Europaplatz 2008 hatte sich das Unternehmen stark weiterentwickelt – wirtschaftlich, strategisch und personell.

Der Umsatz erreichte im Jubiläumsjahr 791.793 €, der Gewinn belief sich auf 42.000 €. Eine zentrale Grundlage für das wirtschaftliche Wachstum war die strategische Erweiterung des Leistungsspektrums gewesen: Neben öffentlich geförderten Forschungsprojekten hatte man nun ein zweites wirtschaftliches Standbein im Bereich individueller Dienstleistungen für Kunden fest etabliert. Zudem wurde auch das Produktportfolio erweitert.

Bereits im Jahr 2014, ein Jahr vor dem Jubiläum, war die Grundsteinlegung für das hauseigene Identity und Access Management-System didmos erfolgt. Die Software basierte auf Modulen zur Identitätsverwaltung, die DAASI zuvor in verschiedenen Projekten auf Grundlage eines OpenLDAP-basierten Metadirectories entwickelt hatte. Besonders in den Arbeiten an ALOIS (in Kooperation mit der Universität Augsburg), dem Identity-Management-System der UdK Berlin sowie dem IdM-Projekt der Schweizer VRSG hatten sich technische Konzepte herauskristallisiert, die schließlich die Grundlage der Architektur von didmos1 bildeten. Das System überzeugte durch hohe Standardkonformität, eine klare modulare Struktur und eine starke Ausrichtung auf Erweiterbarkeit und war daher ideal für die Integration in bestehende IT-Landschaften geeignet (siehe S. 51 f.). Mit dem offiziellen Launch des

modular aufgebauten IAM-Frameworks im Jahr 2016 trat DAASI International erstmals nicht nur als Dienstleisterin, sondern auch als Softwareanbieterin am Markt auf. Dieses zweigleisige Modell war in der Branche ungewöhnlich und beanspruchte erhebliche Ressourcen. Doch für das Profil des Unternehmens erwies sich dieser Schritt als wegweisend: Nach außen verlieh er DAASI ein zusätzliches Alleinstellungsmerkmal, das zudem die vorhandene IT-Expertise unterstrich – nämlich die Fähigkeit, eine leistungsfähige, hauseigene IAM-Software entwickeln und betreiben zu können. Nach innen zeigte sich, dass Kundenprojekte nicht nur wirtschaftlich bedeutsam, sondern auch aus entwicklungs-technischer Sicht relevant und hochattraktiv waren: als Impulsgeber und Nährboden für Innovationen im eigenen Produktportfolio.

Mit der Bestellung des langjährigen Mitarbeiters Markus Widmer zum Prokuristen wurde 2014 zudem die Verantwortung für die betriebliche Weiterentwicklung auf mehrere Schultern verteilt – ein Schritt mit Signalwirkung, auch über das Unternehmen hinaus. Aus der Vogelschau war die Firma jedoch nach wie vor stark vom Charakter eines forschungsnahen Start-ups geprägt: ein Team von Spezialist*innen mit ausgeprägter fachlicher Expertise, flachen Hierarchien und einer noch wenig ausdifferenzierten internen Aufgabenverteilung.

Als nächster Entwicklungsschritt war es daher nur schlüssig, die Professionalisierung interner Strukturen sowie den Aufbau neuer Arbeitsbereiche voranzutreiben, um dem gewachsenen Aufgaben- und Projektspektrum des Unternehmens Rechnung zu tragen.

VON DARIAH ZU NFDI UND AARC: MEILENSTEINE AUF DEM WEG ZU FÖDERIERTEN DIGITALEN FORSCHUNGSINFRASTRUKTUREN

DARIAH-DE ist der deutsche Beitrag zur europäischen Forschungsinfrastruktur DARIAH-EU (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities) und wurde seit 2011 in mehreren Phasen durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Ziel war der Aufbau einer nachhaltigen digitalen Infrastruktur für die Geistes- und Kulturwissenschaften, die disziplinübergreifend zugänglich ist und neue digitale Forschungsmethoden unterstützt. Im Mittelpunkt stand die enge Zusammenarbeit von Wissenschaftler*innen, IT-Expert*innen und Infrastrukturpartnern.

Das Projekt durchlief drei aufeinander aufbauende Entwicklungsphasen: In der ersten Förderperiode (2011–2014) lag der Schwerpunkt auf dem Aufbau der technischen Grundlagen, während die zweite Phase (2014–2016) auf den Ausbau der Infrastruktur und ihrer funktionalen Konsolidierung zielte. In der dritten Phase (2016–2019) wurde DARIAH-DE schließlich in den Dauerbetrieb überführt und zugleich eine belastbare organisatorische Struktur etabliert. Über alle Phasen hinweg trug DARIAH-DE maßgeblich zum Aufbau virtueller Forschungsumgebungen bei – durch die Bereitstellung technischer Dienste, die disziplinübergreifende Vernetzung bestehender Ressourcen und eine gezielte Beratung in Fragen digital nachhaltiger Forschungspraxis.

DAASI International war über die gesamte Projektlaufzeit hinweg ein zentraler Partner. Besonders hervorzuheben ist die federführende Entwicklung der Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur (AAI), die bis heute auf dem hauseigenen Produkt didmos basiert. Im Rahmen des Cluster 3 koordinierte DAASI zudem die Konzeption einer DARIAH-DE Service Unit (DeLSU), die als technische Anlaufstelle fungierte. Im Rahmen von DARIAH-DE konnte die DAASI International ihre langjährige Expertise im Bereich des Identity und Access Managements in den Aufbau einer digitalen

Infrastruktur einbringen, die geisteswissenschaftliche Daten systematisch, sicher und zukunftsfähig nutzbar macht – und leistete so einen wesentlichen Beitrag zur digitalen Souveränität der deutschen Forschungslandschaft.

Nach der dritten Förderphase ging DARIAH-DE eine Betriebskooperation mit dem Schwesterprojekt CLARIAH-DE ein und wurde später dauerhaft in die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) e. V. überführt. Der 2020 gegründete Verein verfolgt das Ziel, wissenschaftliche Datenbestände nach den FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) zugänglich und nutzbar zu machen.

„Ausgangspunkt für die Arbeiten des Cluster 3 von DARIAH-DE II war die Einsicht, dass es ein sehr großes Interesse an der Nachnutzung der DARIAH-DE-Infrastruktur gab, dass aber viele langfristige DH-Projekte, etwa Akademieprojekte nur willens waren, auf diese Infrastruktur zu setzen, wenn deren nachhaltiger Betrieb sichergestellt ist.“ - P. Gietz, Aufbau DeLSU 2016, S. 245

AARC

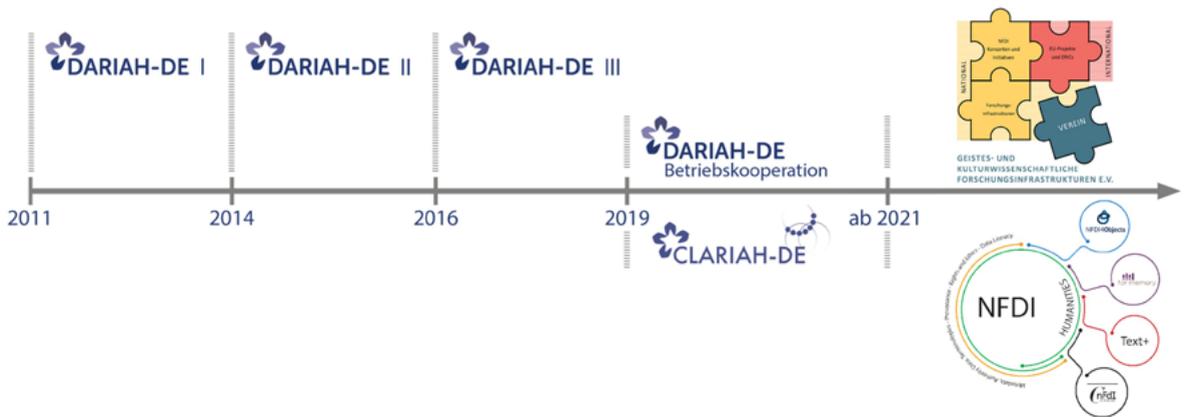
Das von der EU geförderte AARC-Projekt (Authentication and Authorisation for Research and Collaboration) wurde 2015 ins Leben gerufen, um eine sichere, interoperable und gemeinschaftlich nutzbare Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur (AAI) für Forschung und Lehre in Europa zu etablieren. Ziel war es, föderierte Zugänge technisch und organisatorisch so weiterzuentwickeln, dass Forschende unterschiedlicher Disziplinen und Institutionen nahtlos auf gemeinsame Ressourcen zugreifen können. Zu den 20 Projektpartnern gehörten unter anderem GÉANT, EUDAT, ELIXIR und auch DARIAH, das durch die DAASI International im AARC-Projekt vertreten wurde. In mehreren Projektphasen wurden dazu technische Architekturen, Richtlinien und Schulungsformate entworfen, erprobt und in der Praxis implementiert.

Einen zentralen Meilenstein stellte die in AARC I (2015–2017) entwickelte AARC Blueprint Architecture (BPA) dar – ein generisches Referenzmodell für den Aufbau von AAI-Systemen in komplexen Forschungsumgebungen. Sie definiert interoperable Komponenten

ten, Standardprotokolle und Rollenmodelle, die auf unterschiedliche Infrastrukturen übertragbar sind. Die BPA bildet bis heute die konzeptionelle Grundlage für viele europäische AAI-Initiativen.

DAASI International war an der Entwicklung der BPA beteiligt und trug insbesondere zur Spezifikation von Autorisierungsattributen sowie zur Einbindung von virtuellen Organisationen und föderierten Rollenmodellen bei. DAASI wirkte in AARC II (2017–2019) mit, das die praktische Umsetzung der Architektur in Forschungsnetzwerken vorantrieb. Derzeit bringt sich das

Unternehmen in AARC TREE (Technical Revision to Enhance Effectiveness) ein und unterstützt die Weiterentwicklung der BPA im Kontext neuer Technologien wie OpenID Connect und dezentraler Identitätsmodelle. Ein besonderer Fokus liegt auf der Integration der European Digital Identity Wallet (EDIW) in Forschungsinfrastrukturen. DAASI arbeitet hier an Konzepten für verifizierbare Berechtigungsnachweise, dezentrale Speicherung und nutzerzentrierten Zugriffskontrollen, um disziplinübergreifend einheitliche und nachhaltige Lösungen zu schaffen.



Oben: Entwicklungspfad von DARIAH-DE - von den Projektphasen über die Betriebskooperation CLARIAH-DE bis zur Integration in die nationale Forschungsdateninfrastruktur NFDI.

Links: Werbeplakat der DAASI International: IT-Dienstleistungen speziell für Geisteswissenschaftler – ein frühes Beispiel zielgruppenspezifischer Kommunikation in den Digital Humanities.

V. WACHSTUM. PROFESSIONALISIERUNG. KONSOLIDIERUNG.

Ab 2017 startete DAASI International einen gezielten Ausbau der administrativen und organisatorischen Unternehmensbereiche. Mit fortschreitendem Wachstum und einer immer komplexer werdenden Projektlandschaft begann das Unternehmen, seine internen Prozesse gezielt zu skalieren. Neben den etablierten Bereichen der Entwicklung und technischen Umsetzung wurden nun auch zentrale Querschnittsfunktionen wie ein administrativer Overhead systematisch aufgebaut. Dazu gehörten neben Stellen im Marketing, Vertrieb und Personalwesen auch Rollen des Projektmanagements wie Scrum und die operative Projektsteuerung. Dieser Ausbau spiegelte sich unmittelbar in den Kennzahlen wider: Zwischen 2016 und 2017 stieg die Zahl der Mitarbeitenden sprunghaft von 13 auf 20 – ein signifikanter Anstieg, der den Wandel hin zu einem professionell organisierten IT-Dienstleister mit klarer Rollenverteilung und wachsender Prozessreife dokumentiert. In dieser Phase wurde auch das Partnernetzwerk systematisch ausgebaut. Auf den Beitritt in das Shibboleth Consortium 2016 folgten weitere Kooperationen mit Open-Source-Entwicklern. Enge Partnerschaften wurden mit den beiden US-amerikanischen Unternehmen Symas, Hauptentwickler von OpenLDAP, und Gluu, dem Hersteller eines hochskalierbaren OpenID-Connect-Servers, geschlossen. Seit 2018 beteiligt sich die DAASI International am irischen Unternehmen Crust Ltd., dem Hersteller der innovativen CRM- und Messaging-Plattform Crust. Die Zusammenarbeit mit der slowakischen Firma Evolveum – Hersteller des Open-Source-IdM-Produkts midPoint – gipfelte 2019 in der Ernennung von DAASI International zum Goldpartner des Unternehmens.

Wirtschaftlich war diese Transformationsphase von deutlichen Ausschlägen geprägt: Auf vier erfolgreiche Geschäftsjahre in Folge (2013–2016) mit durchweg positiven Jahresergebnissen folgte zwischen 2017 und 2019 – parallel zum personellen Ausbau – eine Phase negativer Margen, trotz kontinuierlich steigender Umsätze. Mit einem Jahresumsatz von 1.120.898 € durchbrach DAASI International 2018 erstmals die psychologisch wie strategisch bedeutende „Schallmauer“ von über einer Million Euro – genau ein Jahr bevor der letzte Jahresverlust der bisherigen Firmengeschichte verzeichnet wurde. Ab 2020 folgte schließlich die wirtschaftliche Konsolidierung: Mit Ausnahme des Pandemiejahres 2021, das von den wirtschaftlichen Verwerfungen der „Corona-Krise“ geprägt war und mit einem moderaten Überschuss von 17.700 € schloss, lagen die Reingewinne fortan stabil im sechsstelligen Bereich. Die Mischung aus operativer Professionalisierung, Netzerkaufbau und der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Service- und Produktportfolios erwies sich langfristig als tragfähiges Fundament für den Eintritt in eine neue unternehmerische Reifephase.

Aus dem ursprünglich zweiten wirtschaftlichen Standbein – den Kundenprojekten – hatte sich unterdessen die ertragreichste Auftragsform für DAASI International entwickelt. Bereits im Jubiläumsjahr 2015 wurde das Unternehmen von einem der weltweit größten US-Technologiekonzerne beauftragt, eine global verteilte SSO-Lösung auf Shibboleth-Basis zu entwickeln. DAASI International realisierte zunächst ein Proof of Concept und begann anschließend mit weiterführenden Arbeiten – bis das Projekt unerwartet eingestellt wurde, da die Umsetzung doch durch US-amerikanische Anbieter erfolgen sollte. Trotz des vorzeitigen Projektabbruchs war die Zusammenarbeit mit dem

internationalen Konzern und seinen global agierenden Teams für DAASI International von großer Bedeutung. Sie ermöglichte einen Erfahrungsgewinn auf höchstem Niveau und wirkte zugleich als Bestätigung der eigenen Leistungsfähigkeit – quasi ein Qualitätssiegel, das, in den Worten des technischen Projektleiters Martin

von didmos1 ein webbasiertes Administrationsportal, das die effiziente Benutzer- und Rechteverwaltung innerhalb der BayernCloud Schule (ByCS) unterstützt. Besondere Bedeutung gewann das Projekt während der Corona-Pandemie, als sich die Zugriffszahlen auf die Plattform schlagartig vervielfachten und das Gelin-



In Zeiten des Wachstums: Das Team der DAASI International im Jahr 2016.

Hitschel, einem „Ritterschlag“ gleichkam (siehe Interview auf S. 75). Es unterstrich sowohl die fachliche Eignung als auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit von DAASI International und seinen Mitarbeiter*innen.

Auf dem heimischen Markt hatte die DAASI International im Projekt mebis (Abkürzung für Medien, Bildung, Service) des Bayerischen Kultusministeriums bereits 2012 einen Stammkunden im Bereich digitaler Bildungsinfrastrukturen gewonnen. Im Rahmen des Programms „Digitales Lernen Bayern“ implementierte DAASI International eine leistungsfähige Single-Sign-On-Lösung (SSO) auf Basis von Shibboleth. Diese ermöglicht es Lehrkräften und Schüler*innen, sich zentral mit einem einzigen Login auf der Plattform anzumelden. Ergänzend dazu entwickelte DAASI auf Grundlage

gen des schulischen Alltags maßgeblich vom stabilen Zugang zu den Online-Angeboten abhing. Die robuste Architektur der von DAASI entwickelten Komponenten, trug entscheidend dazu bei, diese Herausforderung zu meistern und festigte die Rolle des Unternehmens als zuverlässiger Partner der öffentlichen Bildungsverwaltung.

Auch für das Max-Planck-Institut für Festkörperforschung in Stuttgart war DAASI International über mehrere Jahre hinweg aktiv: Von 2014 bis 2021 unterstützte das Unternehmen die Einrichtung eines Verzeichnisdienstsystems sowie die Integration mit einem bestehenden OpenLDAP-Verzeichnis. Ziel war es, den bisherigen OpenLDAP-Server weiterhin als primäres System für Benutzerkonten und Gruppenmitgliedschaft

ten zu verwenden, während ein neuer AD-Server die bisherige Samba-basierte Domäne ersetzen sollte. Um den Nutzer*innen weiterhin eine einheitliche Passwortänderung direkt am Arbeitsplatzrechner zu ermöglichen, wurde eine Passwortsynchronisation vom AD in das OpenLDAP-System realisiert. Dabei kamen verschiedene Module aus der hauseigenen didmos-Produktreihe zum Einsatz: Der didmos Pwd Synchronizer übernahm die Übertragung der Passwörter, während didmos ETL Flow so konfiguriert wurde, dass bei Bedarf ein vollständiger Datenabgleich erneut angestoßen werden kann. Für den laufenden Betrieb sorgte der didmos Provisioner, der Änderungen von Benutzerattributen nahezu in Echtzeit aus dem OpenLDAP ausliest und an das AD überträgt. Das Institut entschied sich bewusst dafür, das Active Directory auf Grundlage eines von DAASI ausgearbeiteten Konzepts eigenständig umzusetzen. Während der Implementierung begleitete die DAASI International das Projekt durch telefonische Beratung, wodurch das Institut heute in der Lage ist, die Infrastruktur selbstständig zu betreiben und bei Bedarf flexibel weiterzuentwickeln.

wohl den steigenden Anforderungen der Kundschaft als auch den technologischen Entwicklungen im Bereich föderierter Identitätsinfrastrukturen gerecht wurde.

Das hauseigene IAM-Framework didmos kam seit seiner Initiierung in immer mehr Projekten zum Einsatz. Im Jahr 2019 wurden erste Module der neuesten Generation, didmos2, produktiv eingeführt. Während didmos 1 noch stark durch XML und SOAP geprägt war – einem standardisierten, aber vergleichsweise schwergewichtigen Protokoll für Webdienste –, handelte es sich bei didmos2 um eine vollständige Neuentwicklung auf Basis moderner Webtechnologien wie JSON und REST (siehe Infokasten). Mit dem didmos Authenticator wurde außerdem ein sechstes Modul eingeführt: ein auf Satosa basierender Identity Provider und Proxy, der Single Sign-On (SSO) über die beiden Protokolle OpenID Connect und SAML sowie die Integration von Social Login ermöglicht. Damit entwickelte sich didmos zu einer modularen, zukunftsfähigen Plattform, die so-

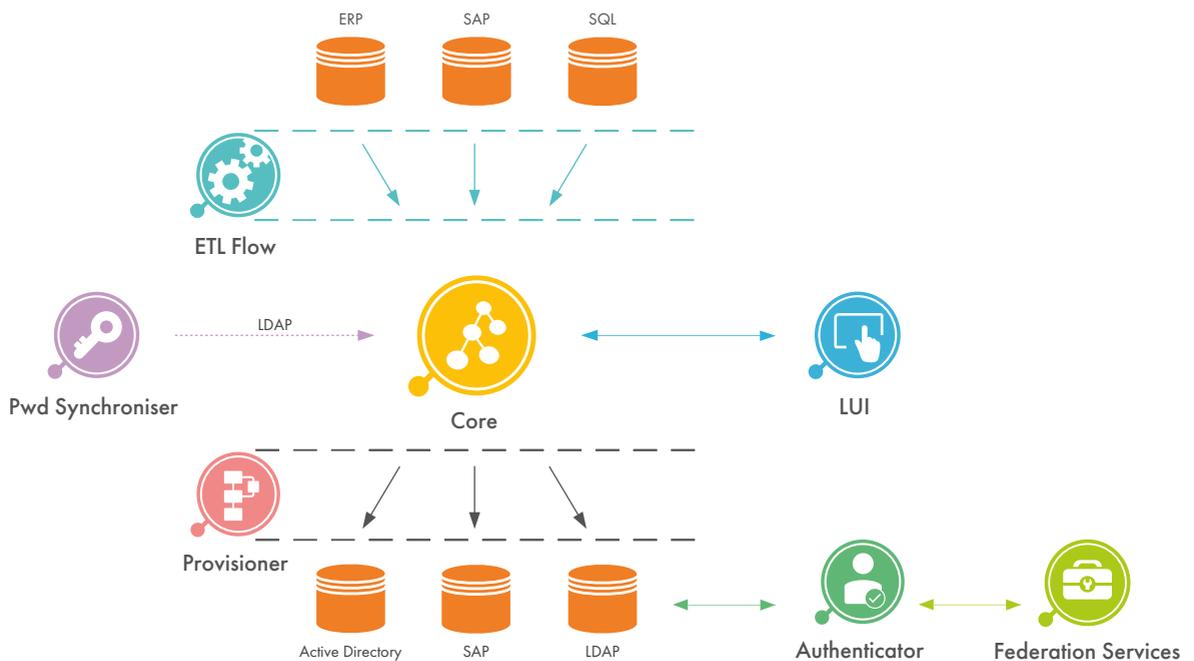
JSON (JavaScript Object Notation) ist ein leichtgewichtiges Datenformat zur strukturierten Übertragung von Informationen, während REST (Representational State Transfer) als schlanke und flexible Architektur zur Kommunikation zwischen Systemen gilt – heute ein De-facto-Standard im Web.

DIDMOS – DAS HAUSEIGENE IAM-FRAMEWORK VON DAASI INTERNATIONAL

Mit didmos hat die DAASI International ein flexibles, hochperformatives und modular aufgebautes Open-Source-Framework für Identity und Access Management (IAM) entwickelt. didmos wurde nicht als starres, proprietäres Standardprodukt konzipiert, sondern als anpassbare Plattform, die sich nach Bedarf zusammensetzen lässt. Alle Module greifen dabei nahtlos ineinander, können aber auch einzeln eingesetzt werden, was ein hohes Maß an Flexibilität ermöglicht.

ermöglicht Single Sign-On über verschiedenste Anwendungen hinweg, auf Wunsch auch mit zusätzlicher Multi-Faktor-Authentifizierung.

Für den Aufbau und Betrieb föderierter Identitätsverbände bietet didmos die Federation Services. Dieses Toolkit unterstützt den Austausch von Identitätsinformationen über Organisationsgrenzen hinweg und lässt sich flexibel in bestehende Föderationen einfügen. Ein wichtiger Baustein zur Integration von bestehenden Infrastrukturen ist der Pwd Synchroniser. Er sorgt dafür, dass Passwortänderungen zwischen einem Microsoft Active Directory und anderen Verzeichnisdiensten wie OpenLDAP sicher und in Echtzeit synchronisiert werden. Zur Harmonisierung von Identitätsdaten aus



Modular, offen und flexibel: Die Architektur des IAM-Framework didmos.

Im Zentrum steht das LUI (LDAP User Interface), das eine benutzerfreundliche Oberfläche für die Verwaltung von Identitäten und einen Self-Service für Nutzer*innen bietet. Hier lassen sich Verwaltungsaufgaben effizient abwickeln und Workflows wie Genehmigungsprozesse abbilden. Ergänzt wird das System durch den Authenticator, der als zentrale Authentifizierungskomponente dient. Er unterstützt gängige Standards wie SAML und OpenID Connect und

unterschiedlichen Quellen steht das Modul ETL Flow bereit. Es extrahiert Daten aus Systemen wie ERP- oder Datenbankanwendungen, vereinheitlicht sie und führt sie in ein zentrales Metadirectory zusammen. Auf diese Weise bleibt der Datenbestand stets aktuell und konsistent.

Damit die verwalteten Identitäten auch tatsächlich in allen Zielsystemen verfügbar sind, übernimmt der Provi-

sionen die automatisierte Verteilung von Identitätsdaten. Er aktualisiert Benutzerkonten und Berechtigungen zuverlässig in Echtzeit und stellt damit eine reibungslose Systemintegration sicher. Das technische Herzstück von didmos ist der Core. Über eine standardisierte Programmierschnittstelle verwaltet er zentrale IAM-Objekte wie User, Gruppen und Rechte. Der Core ist modular erweiterbar und bildet die Grundlage für maßgeschneiderte Anpassungen, die spezifische Anforderungen von Organisationen abbilden können.

Die hauseigene IAM-Lösung didmos steht damit exemplarisch für die Philosophie von DAASI International, die Offenheit, Anpassungsfähigkeit und die konsequente Ausrichtung auf die Bedürfnisse der Kund*innen ins Zentrum stellt. Damit ermöglicht didmos Organisationen, ihre digitale Identitätsinfrastruktur unabhängig, sicher und zukunftsfähig zu gestalten.

DAASI-CEO Peter Gietz über das hauseigene IAM-Framework: „didmos ist aus unserer praktischen Arbeit heraus entstanden – gewachsen aus vielen einzelnen Skripten und Projekten. Uns war von Anfang an klar, dass wir kein monolithisches System entwickeln, sondern auf modulare Architektur setzen wollen. Diese Modularität brachte nicht nur Flexibilität für unsere Kund*innen, sondern erleichterte auch die interne Arbeitsteilung erheblich. Ein zentrales Merkmal von didmos ist der konsequente Einsatz offener Standards. Schon in der ersten Version haben wir auf LDAP, RBAC und SPML gesetzt; heute nutzen wir zusätzlich SCIM und weitere etablierte Protokolle. Dadurch erreichen wir eine hohe Interoperabilität mit anderen Systemen und profitieren zugleich von dem enormen Know-how, das in diesen Standards steckt. Gerade in didmos 2 zeigt sich das deutlich: Die Module kommunizieren nun über SCIM miteinander, was die Integration neuer

Komponenten erheblich erleichtert. So können wir beispielsweise unser SCIM-basiertes Frontend problemlos mit externen Backends wie midPoint verbinden, für das wir hierfür eigens ein SCIM-Overlay entwickelt haben.

didmos wurde nie am Reißbrett entworfen, sondern ist organisch entlang der realen Bedürfnisse unserer Kund*innen gewachsen. Während die erste Generation, didmos 1, noch überwiegend in Perl programmiert wurde – unterstützt durch kleinere Python-Module –, setzte DAASI International mit didmos 2 konsequent auf moderne Technologien. Die Kernkomponenten wurden im Backend auf Python, im Frontend auf Angular-basiertes JavaScript umgestellt, was die Wartbarkeit und Erweiterbarkeit nachhaltig verbesserte. Gleichzeitig wurden neue Schnittstellenstandards eingeführt, um eine noch bessere Anbindung an bestehende Infrastrukturen zu ermöglichen. Diese enge Verbindung von Praxis, Modularität, technischer Weiterentwicklung und der konsequenten Nutzung offener Standards macht didmos bis heute zu einem ganz besonderen Produkt.“



Zeichen der Innovationskraft: Logo der hauseigenen IAM-Software „didmos“.

Trotz eines wachsenden Kundenstamms im europäischen Ausland – neben den Niederlanden und der Schweiz zunehmend auch in Frankreich, Belgien, Dänemark und Großbritannien – erzielte DAASI International den Großteil seines Umsatzes weiterhin in Deutschland, insbesondere mit dem öffentlichen Sektor sowie Bildungs- und Forschungseinrichtungen.

Als sich die Ruhr-Universität Bochum (RUB) dazu entschloss, ihr in die Jahre gekommenes, eigens entwickeltes Identity-Management-System abzulösen, wandte sie sich an DAASI International mit dem Ziel, eine zukunftsfähige, skalierbare Lösung zu etablieren, ohne die Stabilität des laufenden Betriebs zu gefährden. Die Aufgabe war folglich anspruchsvoll: Es galt, nicht nur hochspezifische Funktionen des Altsystems zu migrieren, sondern gleichzeitig auch dessen Weiterbetrieb über eine Übergangsphase hinweg sicherzustellen. Gemeinsam mit DAASI International wurde ein neues System auf Basis von midPoint – einer leistungsfähigen Open-Source-Lösung (siehe Infokasten) – entworfen und implementiert. Mehrere Instanzen, darunter Test-, Staging- und Produktionsumgebung, ermöglichten eine kontrollierte und sichere Einführung. Parallel entstand ein neuer OpenLDAP-Cluster, der exklusiv von midPoint gepflegt wurde – ein wichtiger Schritt zur Konsolidierung der Identitätsdaten. Besondere Aufmerksamkeit galt der Abbildung komplexer Rollenmodelle sowie der Anbindung zusätzlicher Datenquellen, die das System künftig noch leistungsfähiger machen sollten. Auch die nahtlose Integration mit dem bestehenden Active Directory und anderen Zielsystemen wurde sichergestellt. Die RUB entschied sich bewusst für eine stufenweise Migration und profitierte von der engen Verzahnung mit dem bisherigen System, das vorübergehend im Parallelbetrieb fortgeführt wurde. Heute betreibt die Ruhr-Universität midPoint produktiv, unterstützt durch den Second-Level-Support von DAASI International und die technische Rückendeckung von Evolveum als Third-Level-Support-Partner. Das Projekt gilt als ein Musterbeispiel für die behutsame, aber konsequente Modernisierung von Identitätsinfrastrukturen im Hochschulbereich – mit einem klaren Ziel: zukunftssichere, offene und flexible digitale Identitäten für Forschung und Lehre zu etablieren.

Auch aus dem Bildungsbereich – wengleich in diesem Fall privatwirtschaftlich – stammte ein besonderes

Projekt, das DAASI International ab 2018 gemeinsam mit einem der größten deutschen Buchverlage, Cornelsen, umsetzte. Ziel der Zusammenarbeit war die Entwicklung eines SCIM-Konnektors zur Anbindung der beiden Open-Source-Lösungen midPoint und Gluu, um Identitätsdaten effizient zwischen den Systemen zu provisionieren. SCIM (System for Cross-domain Identity Management) hatte sich in den Jahren zuvor zunehmend als Standardprotokoll im Bereich des Identity & Access Management etabliert. Durch das gemeinsam realisierte Projekt wurde midPoint von DAASI International um SCIM-Funktionalitäten erweitert, wodurch nicht nur Gluu, sondern auch andere SCIM-fähige Anwendungen einfach integriert werden können. Mit der Entscheidung, den entwickelten SCIM-Konnektor und das zugehörige SCIM-Overlay als Open Source zu veröffentlichen, schufen Cornelsen und DAASI International eine öffentlich nutzbare Lösung, die als Standardbaustein in vielen IAM-Systemen Einsatz finden kann. In der Veröffentlichung vom 9. Juli 2020 betonten beide Partner den Mehrwert dieser Entscheidung für die gesamte Community. „Die Zusammenarbeit mit dem Cornelsen Verlag war ein großer Erfolg“, so Peter Gietz: „Durch diese Integration profitieren viele Organisationen, weil sie auf einen offenen Standard statt auf proprietäre Lösungen setzen können“. [13] Das Projekt belegt exemplarisch, wie kundenspezifische Entwicklungen durch strategisches Open-Source-Engagement über ihre ursprüngliche Anwendung hinaus Wirkung entfalten – und so Innovation und Standardisierung im IAM-Sektor gleichermaßen vorantreiben.

Ein weiteres Projekt mit nachhaltigem Mehrwert konnte DAASI International ab 2018 mit der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz realisieren. Ziel war der Aufbau eines modernen Self-Service-Portals, das externen Nutzer*innen ermöglicht, sich zentral zu re-

midPoint ist eine umfassende Open-Source-Lösung für Identity Governance and Administration und wird daher als Standard-Software im Bereich Identity Management eingesetzt. Als Komplettlösung und moderne Alternative zu proprietären Lösungen verfügt midPoint über alle nötigen Tools und Konfigurationsmöglichkeiten, die für die Einführung eines IdM-Systems benötigt werden.

gistrieren und ihre Daten eigenständig zu verwalten. Die Lösung sollte den aktuellen Anforderungen an Datenschutz entsprechen und klassische Funktionalitäten wie Benutzerregistrierung, Passwortänderung sowie die Beantragung zusätzlicher Dienste abbilden. Gleichzeitig war eine reibungslose Anbindung an das bestehende OpenLDAP-System gewünscht, das die Autorisierungsdaten verwaltet. DAASI International setzte dieses Vorhaben mit ihrem anpassbaren IAM-Framework didmos um. Herzstück war das Modul didmos LUI, das als Schnittstelle zwischen dem Webportal und dem LDAP-Verzeichnis fungiert. Die auf dieser Basis entwickelte Lösung umfasste sowohl ein Self-Service-Portal für Endnutzer*innen als auch ein Administrationsportal für die zuständigen Fachstellen der Bibliothek. Besonders herausfordernd war dabei die dauerhafte Erweiterbarkeit: Neue Anwendungen sollten durch die Administrator*innen flexibel und ohne weitere Dienstleisterkonfiguration integrierbar sein – ein Anspruch, den die entwickelte Lösung in vollem Umfang erfüllte. In der Rückschau zeigte sich der Mehrwert deutlich: Die ursprünglich für ein begrenztes Anwendungsszenario konzipierte Lösung konnte durch ihre Flexibilität über den Projektkontext hinaus eingesetzt werden. So resümierte die Generaldirektion der Staatsbibliothek, dass sie in „freundlicher und professioneller Zusammenarbeit mit den kompetenten Mitarbeitern von DAASI International [...] eine Lösung für ein Self-Service-Portal“ erhielten, die ihnen „aufgrund ihrer Flexibilität weit über den zuerst angedachten Einsatzzweck in einem kleinen Projekt hinaus weitergeholfen hat“.

Ab 2021 unterstützte DAASI International die Nikolauspflanze – Stiftung für blinde und sehbehinderte

Menschen bei der Erneuerung ihres Identity-Management-Systems. Die traditionsreiche Einrichtung aus Stuttgart, die sich seit über 160 Jahren für Bildung und Teilhabe von Menschen mit Seheinschränkungen engagiert, stand vor der Aufgabe, eine über Jahre gewachsene Eigenentwicklung ohne vollständige Dokumentation abzulösen – ein Vorhaben, das nicht nur technische, sondern auch organisatorische Herausforderungen mit sich brachte.

Den Ausschlag für die Wahl der neuen Lösung gaben mehrere Faktoren: Neben einer sorgfältigen Anforderungsanalyse überzeugten vor allem erste positive Erfahrungen mit der Open-Source-Software midPoint sowie die enge Verbindung von DAASI International zu deren Hersteller Evolveum. In Kombination mit DAASIs fundierter Projekterfahrung entstand so das Vertrauen, ein passgenaues, zukunftssicheres System aufbauen zu können – insbesondere für eine Institution, in der barrierefreie Benutzerführung und hohe IT-Sicherheit von zentraler Bedeutung sind.

„Die größten Herausforderungen des Projektes bestanden darin, eine über viele Jahre angepasste Individualprogrammierung ohne ausführliche Dokumentation durch ein <Boxprodukt> abzulösen sowie die inkonsistenten Personaldatensätze aufzuarbeiten. Diese Hürden konnten wir durch Unterstützung der DAASI International, genauer die Herren Füller und Lukrafka, trotz aller Stolpersteine letztendlich bewältigen.“ [14]

Johannes Glenz,
Systemadministrator der
Nikolauspflanze

Die größte Herausforderung bestand darin, zwei voneinander getrennte Personalverwaltungssysteme samt zugehöriger Active-Directory-Domänen zusammenzuführen. Dabei mussten auch inkonsistente Personaldaten vereinheitlicht und komplexe Rollen- und Berechtigungsmodelle abgebildet werden. Die Umsetzung erfolgte auf Basis von midPoint, erweitert um speziell konfigurierte Verwaltungs- und Self-Service-Portale sowie barrierefreie Komponenten. Entscheidend für den Erfolg war die Testphase mit realen Daten, durch die auch die Datenqualität in den Altsystemen erheblich verbessert werden konnte. Dass all diese Hürden erfolgreich gemeistert wurden, war auch dem intensi-

ven Austausch zwischen dem DAASI-Team und der IT der Nikolauspflanze zu verdanken.

Ein weiteres Projekt mit midPoint entstand in Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP). Dank der engen Begleitung durch DAASI International konnte sich das IT-Team des AIP effizient in das neue Identity-Management-System einarbeiten und komplexe Konfigurationen zeitsparend umsetzen.

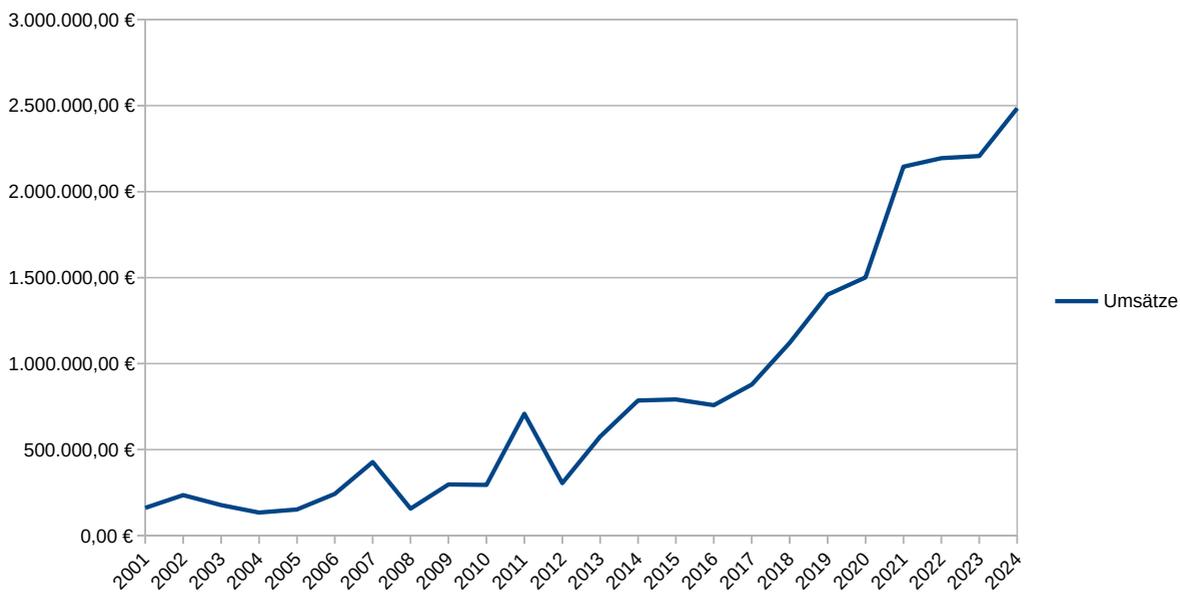
Darüber hinaus war die DAASI International auch in spannenden Kundenprojekten mit privatwirtschaftlichen High-Tech-Unternehmen aktiv. So konnte das Unternehmen etwa Fujitsu TDS, eine deutsche Tochter des japanischen Technologiekonzerns Fujitsu, in einer Phase kurzfristiger personeller Engpässe kompetent unterstützen und stand auch nach dem Projekt als verlässliche Partnerin bereit.

Ein Projekt von besonderer Strahlkraft realisierte DAASI International ab 2019 gemeinsam mit der Elecnor Tochter Deimos Space, einem spanischen Hightech-Technologieunternehmen für Luft- und Raumfahrt. Deimos zählt zu den strategischen Partnern der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) und ist bekannt für seine technologischen Beiträge in Bereichen wie Satellitennavigation, Erdbeobachtung und Telekommunikation. Als im Rahmen des ESA-Programms eine neue IDaaS-Plattform (Identity Management as a Service) konzipiert werden sollte, wandte sich Deimos gezielt an DAASI – ein eindrucksvoller Beleg für das internationale Renommee und die anerkannte Fachexpertise des Tübinger Unternehmens im Bereich föderierter Identitäts- und Zugriffslösungen.

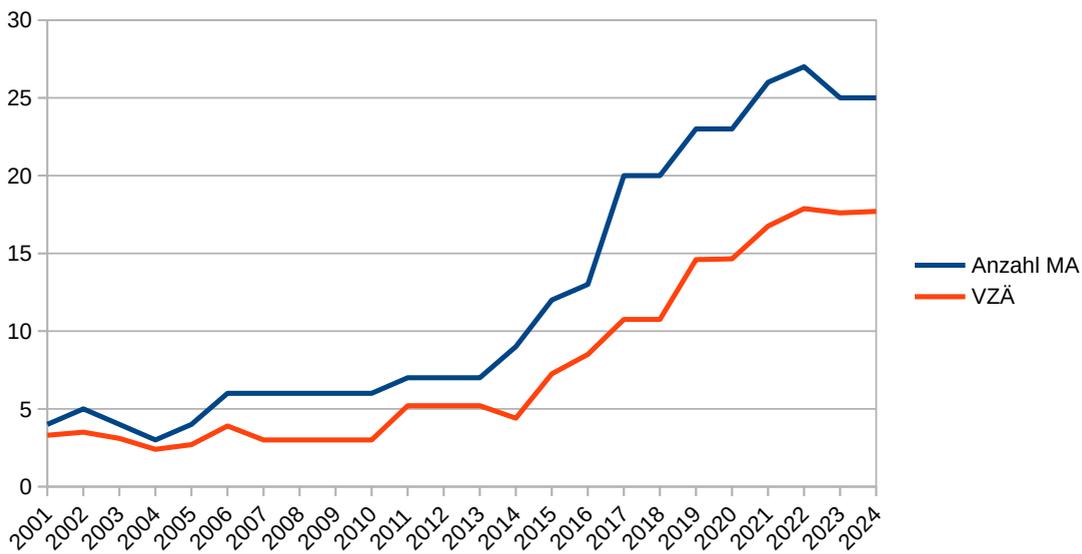
Das Ziel war ambitioniert: Unternehmen aus ESA-Mitgliedsstaaten sollten über eine einzige digitale Identität Zugriff auf sämtliche Anwendungen und Dienste der ESA und ihrer Partner erhalten – unabhängig davon, ob es sich um Echtzeit-Satellitendaten, Erdbeobachtungssysteme oder technische Plattformen handelte. Für wissenschaftliche Einrichtungen bestand eine solche Zugriffslösung bereits über eduGAIN – für kommerzielle Nutzer*innen fehlte sie jedoch bislang. Diese Lücke sollte nun geschlossen werden. Die technische Lösung basierte auf einer Kombination etablierter Open-Source-Komponenten: Der Gluu Server fungierte als zentraler Identity-Provider, während didmos das Identitätsmanagement inklusive Self-Service-Portal, Workflows und SCIM-Schnittstellen übernahm. Ergänzt wurde das System durch ein Jira-basiertes Ticketsystem und eine Analyse-Plattform zur Datenauswertung. Um höchste Ausfallsicherheit zu gewährleisten, wurde eine hochverfügbare Cluster-Architektur realisiert. Gemeinsam mit Deimos betrieb DAASI International die Plattform viele Jahre – inklusive Benutzerprüfung und technischer Unterstützung für angebundene Dienste. Das Projekt lief von 2019 bis 2023 und war nicht nur technisch ein voller Erfolg, sondern auch ein starkes Signal nach Außen: Die europäische Weltraumagentur und ein führendes Space-Unternehmen setzen auf offene Standards, Transparenz und vor allem auf ein deutsches Unternehmen, dessen Expertise im Identity Management weit über nationale Grenzen hinaus gefragt ist.

Dieser Status wird auch durch die jüngsten Geschäftszahlen unterstrichen. Ab dem Jahr 2020 zeigte sich deutlich, dass sich die personelle Erweiterung und die zuvor eingeleitete Professionalisierung der Unternehmensstrukturen bei DAASI International wirtschaftlich ausgezahlt hatten. Das Unternehmen trat in eine Phase stabilen Wachstums ein, in der sich die Umsätze auf hohem Niveau einpendelten und 2022 erstmals die Marke von zwei Millionen Euro überschritten. Auch wenn der Gewinn im Jahr 2021 pandemiebedingt kurzzeitig zurückging, blieb die Bilanz durchweg positiv: Die Reingewinne bewegten sich mit dieser Ausnahme seit 2020 allesamt im unteren sechsstelligen Bereich mit einem Höchstwert von über 180.000 € im Jahr 2023. Die Zahlen belegen: Die DAASI International hatte sich nicht nur konsolidiert, sondern ihre Rolle als führende Anbieterin für Open-Source-basierte Identity-Management-Lösungen nachhaltig ausgebaut.

Dabei lässt sich die Bedeutung des Unternehmens nicht allein an wirtschaftlichen Kennzahlen messen. Vielmehr spiegelt sich der Erfolg auch in seiner konsequent werteorientierten Ausrichtung und der gelebten Unternehmenskultur wider. Mit dem klar formulierten Ziel, Organisationen durch moderne, datenschutzkonforme und leicht bedienbare Open-Source-Lösungen im Bereich Identity & Access Management zu unterstützen, positionierte sich DAASI International nicht nur als technische Dienstleisterin, sondern als Gestalterin digitaler Infrastrukturen im Geist des Gemeinwohls. Diese Hal-



Umsatzentwicklung der DAASI International von 2000 bis 2024



Entwicklung der Mitarbeitenden und Vollzeitäquivalente der DAASI International

tung ist auch im Selbstverständnis des Unternehmens verankert: Als führender Open-Source-Anbieter in den Bereichen föderiertes Identity & Access Management und Digital Humanities sieht sich das Team der DAASI International in der Verantwortung, offene Standards zu fördern, Forschung voranzutreiben und zugleich das Wohl von Kund*innen wie Mitarbeitenden in den Mittelpunkt zu stellen. Der kooperative, faire und soziale Umgang ist dabei keine bloße Leitlinie, sondern gelebte Praxis – sichtbar etwa in einer kontinuierlich gepflegten Unternehmenskultur, die auf gegenseitigem Vertrauen, flachen Hierarchien und Teamgeist fußt.

Besonders prägend war bei dieser Gesamtentwicklung das klare Profil des Unternehmens, das sich durch mehrere Alleinstellungsmerkmale von Mitbewerbern abhebt: Die konsequente Spezialisierung auf Open Source, die aktive Beteiligung an nationalen und internationalen Standardisierungsgremien sowie eine ausgeprägte Expertise im Bereich föderierter Infrastrukturen zählen ebenso dazu, wie der forschungsnahe Hintergrund und das eigens entwickelte, modulare IAM-Framework didmos, das sich durch Offenheit und individuelle Anpassbarkeit auszeichnet. Hinzu kommt die Rolle als offizieller deutscher Supportdienstleister für etablierte Open-Source-Produkte wie Shibboleth, midPoint, OpenLDAP und Gluu.

Die positive Entwicklung des Unternehmens spiegelte sich auch im Personal wider: Zwischen 2017 und 2022 wuchs das Team von 20 auf 27 Mitarbeitende, wobei auch die Zahl der Vollzeitäquivalente deutlich anstieg – von 10,75 auf 17,88. Gemeinsame Ausflüge, interne Fortbildungen, die jährliche Klausurtagung oder die hausinterne Unconference (siehe Infobox) stärkten den Zusammenhalt ebenso wie den Austausch über Fachgrenzen hinweg – und machen DAASI International nicht nur als Dienstleisterin, sondern auch als Arbeitgeberin äußerst attraktiv.

Ein bedeutender Meilenstein auf diesem Weg war die Einführung des Strategy Boards, das zentrale Ent-

scheidungen über die strategische Ausrichtung des Unternehmens auf eine breitere Basis stellte. Dass die Geschäftsführung wichtige Richtungsentscheidungen nun gemeinsam mit einem erweiterten Kreis von erfahrenen Mitarbeiter*innen trifft, steht nicht nur für eine zeitgemäße Governance-Kultur, sondern auch für das Vertrauen in die Kompetenz des eigenen Teams. Darüber hinaus wurden verschiedene Beauftragtenfunktionen im Unternehmen etabliert. Erfahrene Mitarbeiter*innen übernehmen Verantwortung in Schlüsselbereichen wie der Mitarbeitervertretung, IT-Sicherheit, Lizenzmanagement, sowie dem Daten- und Umweltschutz. All das unterstreicht den progressiven Ansatz der DAASI International, Verantwortung auf mehrere Schultern zu verteilen und zentrale Aufgaben gemeinschaftlich zu tragen. In diesem Sinne wurden 2023 auch Karin Gietz und David Hübner zu Prokuristen bestellt – ein Vertrauensbeweis und Ausdruck des gewachsenen Führungsbewusstseins innerhalb der Belegschaft sowie ein klares Investment in die Zukunft. Daher erscheint es nur konsequent, dass die Geschäftsführung nach dem wohlverdienten Ruhestandseintritt von Peter Gietz im Jahr 2026 in die Hände der beiden langjährigen und engagierten Prokuristen Markus Widmer und David Hübner übergehen wird (siehe Interviews S. 80).

Dass sich DAASI International nach einem Vierteljahrhundert als feste Größe in der deutschen und europäischen IT-Landschaft etablieren konnte, war keineswegs vorgezeichnet. Die Geschichte des Unternehmens ist auch eine Geschichte von Rückschlägen und wirtschaftlich unsicheren Jahren, in denen Mut, Überzeugungskraft und Beharrlichkeit gefragt waren.

Unconferences – offene Formate für kollaborativen Wissensaustausch: Unconferences sind partizipative Veranstaltungsformate, die sich bewusst von klassischen Konferenzen abgrenzen. Statt vorab festgelegter Programme und Frontalvorträge steht bei einer Unconference der Austausch auf Augenhöhe im Vordergrund. Die Themen und Sessions werden von den Teilnehmenden selbst zu Beginn der Veranstaltung gemeinschaftlich geplant und anschließend flexibel durchgeführt. Ziel ist es, informelle Diskussionen, kreative Lösungsansätze und einen offenen Wissenstransfer zu fördern – oft in Form spontaner Vorträge, Workshops oder Diskussionsrunden. Dieses dynamische Format erfreut sich besonders in technologieaffinen und innovativen Communities großer Beliebtheit, da es Vielfalt, Eigeninitiative und aktives Mitgestalten in den Mittelpunkt stellt.

Heute präsentiert sich DAASI International als etabliertes Unternehmen mit einer stabilen Position im Markt. Die Projektlage ist ausgezeichnet: In der Forschung engagiert sich DAASI International unter anderem maßgeblich im Projekt IAM4NFDI und trägt dabei zur Entwicklung einer föderierten Authentifizierungs- und Autorisierungslösung für die gesamte Nationale Forschungsdateninfrastruktur bei. Auch im Kundenbereich setzt das Unternehmen weiterhin Akzente – so etwa mit einem umfassenden Projekt für die Schulen in Baden-Württemberg. Das Thema Landesförderationen erfährt im Allgemeinen jüngst neuen Auftrieb: In gleich vier separaten Projekten berät DAASI International Landesinitiativen. Und auch im Bereich Support bleibt die Nachfrage ungebrochen hoch: Aktuell betreut das Unternehmen 104 laufende Supportverträge.

Neben der erfolgreichen Projektarbeit zeichnet sich DAASI International durch ein weit verzweigtes Netzwerk an Partnerschaften aus. Zu den formellen Kooperationen mit Symas, Evolveum und Gluu, kamen projektbezogene Partnerschaften mit Unternehmen wie Vereign, Puzzle ITC, AMI Praha und intension hinzu, die die internationale Vernetzung der DAASI weiter stärken (siehe Übersicht der Partner, S. 59 f.) . Dieses stabile Fundament aus langjährigen Partnerschaften, Fachkompetenz und Innovationskraft sichert DAASI International auch für die Zukunft eine vielversprechende Position im dynamischen und disruptiven Wettbewerb auf dem IT-Markt.

Dass die DAASI International heute auf solider wirtschaftlicher und personeller Basis, mit klarem Profil und exzellentem Ruf aufgestellt ist, ist nicht zuletzt der Verdienst der beiden Gründer*innen Peter und Karin Gietz. Sie haben – gegen den Strom kommerzieller Softwareanbieter – auf Open Source, wissenschaftliche Nähe und partnerschaftliche Zusammenarbeit gesetzt. Und sie haben recht behalten. Das Renommee, das sich DAASI International in den vergangenen 25 Jahren durch herausragende Projekte mit zahlreichen Partnern und Kunden erarbeitet hat, bestätigte sich zuletzt auch auf institutioneller Ebene: Die Berufung von Peter Gietz in den Verwaltungsrat des Deutschen Forschungsnetzes (DFN) markiert 2023 nicht nur einen weiteren Meilenstein in der Unternehmensgeschichte – sie darf auch als Krönung einer persönlichen Laufbahn verstanden werden, die mit

der Arbeit an Forschungsinfrastrukturen begann und durch einen unermüdlichen Einsatz für offene Systeme geprägt blieb. Zugleich ist sie Ausdruck der Wertschätzung für die langjährigen, zuverlässigen Dienstleistungen, die die DAASI International für Forschung, Hochschulen, Behörden und Unternehmen erbracht hat – und ein starkes Signal für die Zukunft eines Unternehmens, das aus Überzeugung den offenen Weg geht.

PARTNER & PRODUKTE

DAASI International arbeitet mit verschiedenen zuverlässigen IT-Unternehmen zusammen und engagiert sich in diversen Verbänden und Initiativen, um einen Beitrag zur Förderung moderner Open-Source-Technologien zu leisten.

AMI Praha a.s.

AMI ist ein Systemintegrator im Bereich ICT-Sicherheit, der sich auf Authentifizierungs- und Autorisierungsprozesse sowie auf die Zugangskontrolle zu Informationen, ungeachtet des Ortes, an dem diese gespeichert sind, spezialisiert hat. Dies können etwa Dokumente auf gemeinsam genutzten oder lokalen Speichern oder strukturierte Formen von Informationen im Informationssystem sein.

Collabora Productivity

Collabora Productivity ist die treibende Kraft hinter Collabora Online, einer auf LibreOffice basierenden Open-Source-Software-Komponente, die sich leicht in Web-Anwendungen integrieren lässt. Sie ermöglicht das Anzeigen und die kollaborative Bearbeitung von Office-Dokumenten in Dutzenden von Dateiformaten. Dies macht Collabora Online zu einer einfach zu implementierenden Office-Suite, die in jedem modernen Browser und auf jedem Gerät genutzt werden kann. Collabora ist die Consulting Firma inter Collabora Productivity, die ihren Kunden weltweit die Vorteile von Open Source näher bringt.

Evolveum

Das Unternehmen Evolveum vereint erfahrene Softwareingenieurskunst mit viel Expertise in den Bereichen Identitäts- und Zugriffsmanagement und einer fortschrittlichen, geschäftsorientierten Unternehmensführung. Der slowakische Softwareentwickler ist Hersteller von midPoint, der umfassenden Open-Source-Plattform für Identitäts- und Organisationsmanagement sowie Governance.

Gluu

Gluu, Inc. ist Hersteller des gleichnamigen Produktes Gluu Server, einer führenden freien Open-Source-Software-Plattform für Identity & Access Management. Gluu Server wird von Organisationen weltweit für standardbasiertes Single Sign-On (SSO) und/oder Web- und API-Access-Management genutzt, sowie um Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) für webbasierte, mobile und IoT-Anwendungen zu verwirklichen

Planet Crust

Die Crust Technology Ltd mit Sitz in Irland ist die treibende Kraft hinter der Open-Source-Plattform Corteza. Das Unternehmen entwickelte eine flexible, selbst zu betreibende Plattform, mit der Organisationen intern arbeiten und kommunizieren können, während sie sich extern mit Kunden, Lieferanten, Partnern und anderen Dritten austauschen. Durch den integrativen Ansatz in den Bereichen Identitätenverwaltung, Messaging und Business-Logik bietet Corteza ein benutzerfreundliches und erweiterbares Instrument, um Benutzer*innen und Anwendungen, die Unternehmen täglich benötigen, zu verwalten – egal ob in der Cloud, hinter der Firewall oder einem hybriden System.

Puzzle ITC

Puzzle ITC deckt als innovativer IT-Dienstleister den ganzen Lebenszyklus von geschäftskritischen Anwendungen und Infrastrukturen ab. Dabei wird konsequent auf Open-Source-Technologien sowie modernste Methoden und Werkzeuge gesetzt. Seit 1999 wuchs das Schweizer Start-Up zum erfolgreichen Software- und Technologie-KMU mit über 100 Mitarbeiter*innen in Bern, Zürich, Basel und Tübingen heran. Heute arbeitet ein interdisziplinäres qualifiziertes Team an Projekten in den Bereichen: Beratung, Applikationen, Delivery, Infrastruktur und eigenen Open-Source-Lösungen.

Remelda Technologies

Remelda Technologies bietet maßgeschneiderte Softwareentwicklung, UX-Design und Beratung für Cloud-Architekturen. Der Fokus liegt auf agiler Umsetzung und langfristiger Wartbarkeit komplexer Systeme.

Symas Corporation

Das US-amerikanische Unternehmen Symas Corporation entwickelt zusammen mit den qualifiziertesten Experten auf diesem Gebiet, Lösungen für Identity und Access Management sowie Speicherlösungen auf Open-Source-Basis. Symas unterstützt andere Unternehmen dabei, digitale Souveränität zu erlangen, eine überschaubare IT-Infrastruktur zu schaffen sowie die eigene Leistung zu optimieren.

Vereign

Vereign gilt als Vorreiter im Bereich Self-Sovereign Identity (SSI) und entwickelt Frameworks, die organisationsübergreifend vernetzte, datenschutzfreundliche Identitätsmodelle ermöglichen.

Produkte

Im Laufe seiner Entwicklung hat sich DAASI International auf eine Reihe etablierter Open-Source-Lösungen im Bereich Identity & Access Management spezialisiert. Jede dieser Komponenten lässt sich an unterschiedlichste Anforderungen und bestehende IT-Infrastrukturen anpassen, um Benutzerkonten, Zugriffsrechte und Berechtigungsprozesse zuverlässig abzubilden. Im Folgenden finden Sie eine knappe Übersicht über die eingesetzten Systeme und ihre Einsatzgebiete:

midPoint

midPoint ist eine umfassende Open-Source-Lösung für „Identity Governance and Administration“ von Evolveum und somit eine Software für Identity & Access Management (IAM). Die Software verfügt als Komplettlösung über alle nötigen Tools und Konfigurationsmöglichkeiten, die eine IT-Abteilung bei der Einführung eines neuen IAM benötigt. Als Open-Source-Experte für IAM bietet Ihnen DAASI International Beratungs-, Integrations-, Implementierungs- und Supportleistungen für midPoint. Somit begleitet DAASI International Sie in allen Phasen Ihres Projektes.

Shibboleth

Das Shibboleth-Toolkit bietet SAML-basiertes Single Sign-On und föderierte Authentifizierung für Web-

anwendungen. Es verbindet Anwender*innen über Organisationsgrenzen hinweg ohne wiederholte Passwortabfragen.

Keycloak

Keycloak ist eine moderne Open-Source-Software für Access Management und Single Sign-On (SSO). Sie ermöglicht die Pflege von User-Accounts ebenso wie die Konfiguration von Self-Service-Funktionalität für Registrierung und Passwortmanagement. Dank eingebauter Social-Login- und Multi-Factor-Auth-Optionen ist es besonders anwenderfreundlich.

Gluu Server

Der Gluu Server fungiert als Identity-Provider mit umfassenden Authentifizierungs- und Autorisierungsfunktionen. Er unterstützt Rollen- und Richtlinienmodelle, verteilte Architekturen sowie moderne Standards wie OAuth2 und OpenID Connect.

Janssen

Janssen ist eine Open-Source-Software für Access Management, die wesentlich durch den US-amerikanischen Entwickler Gluu vorangetrieben wird. Es handelt sich dabei um eine Anwendung für Authentifizierung und Autorisierung mit OIDC und OAuth2, die als Grundlage für Gluu Flex dient. Damit ist Janssen eine Weiterentwicklung der bisherigen Komponente oxAuth in Gluu. Das Copyright wurde der Linux Foundation übertragen, wodurch sichergestellt ist, dass Janssen immer open source bleibt.

OpenLDAP

OpenLDAP ist die etablierte Referenzimplementierung des LDAPv3-Protokolls. Es bietet performantes Verzeichnismangement, flexible Schema-Erweiterungen und eine robuste Server- sowie Tool-Suite für komplexe IT-Landschaften.

eduMFA / privacyIDEA

eduMFA (privacyIDEA) ermöglicht Multi-Faktor-Authentifizierung auf Basis offener Standards. Es lässt sich

nahtlos in bestehende Verzeichnisdienste integrieren und erhöht die Sicherheit von Zugängen durch Tokens, SMS, Apps oder Zertifikate.

SATOSA

SATOSA ist ein leichter, erweiterbarer Proxy, der Authentifizierungsanfragen zwischen Service-Providern und Identity-Providern vermittelt. Seine modulare Architektur erlaubt das Übersetzen und Kombinieren verschiedener IAM-Protokolle.



„VON VISIONEN, VERZICHT UND VERANTWORTUNG“ – IM GESPRÄCH MIT PETER GIETZ, CEO UND MITGRÜNDER

Im Interview spricht DAASI-CEO und Mitgründer Peter Gietz über seinen spannenden Werdegang, die Herausforderungen des Gründerdaseins, mögliche Szenarien in einem alternativen Leben und seine persönlichen Pläne für die Zukunft.

In diesem Jahr feiert die DAASI International ihr 25-jähriges Jubiläum. Ihr habt als kleines Start-up in den Räumlichkeiten des ZDV der Uni Tübingen begonnen und seid nun ein führender Anbieter für föderiertes Identity & Access Management auf Open-Source-Basis – in manchen Bereichen, wie Shibboleth, sogar Weltmarktführer. Was geht dir durch den Kopf, wenn du an die Anfangszeit zurückdenkst und den Stand heute siehst?

Ja, wenn man das so zusammenfasst, kann man schon von einer Erfolgsstory sprechen, die mich auch ein Stück weit stolz macht. Ich sage immer: DAASI International ist neben meinen drei Söhnen so etwas wie ein viertes Kind. Ich habe die Geburt miterlebt, das „Aufwachsen“ begleitet – als die Firma laufen lernte – und zuletzt gesehen, dass DAASI zukünftig auch ohne mich weiterexistieren wird. Das ist eine wichtige Erkenntnis. Ursprünglich ging es gar nicht darum, ein beständiges

Unternehmen aufzubauen. Wir wollten einfach einen spannenden, abwechslungsreichen und technologie-nahen Arbeitsplatz für mich, die damaligen DFN-Projektmitarbeiter*innen und vielleicht ein paar zukünftige Kolleg*innen schaffen. Dass daraus ein so stabiles und erfolgreiches Unternehmen wird, hätte ich mir anfangs nicht vorstellen können. Neben vielen Höhen gab es aber natürlich auch harte Zeiten – Phasen, in denen Karin und ich auf Gehalt verzichtet oder eigenes Geld eingebracht haben, um die Firma über Wasser zu halten. Trotzdem: Wir sind immer unseren Weg gegangen – ohne Fremdkapital, allein mit dem, was wir erwirtschaftet haben. Und genau das macht es für mich besonders.

Welche Prioritäten habt ihr bei der Entwicklung der DAASI International gesetzt und was waren für dich die wichtigsten Erkenntnisse als Gründer? Hast du Tipps für Menschen, die heute ein Unternehmen gründen wollen?

Ich sage gerne, dass DAASI International ein erfolgreicher Proof of Concept für ein nicht skalierbares, auf Open Source basierendes Geschäftsmodell ist und vielleicht auch ein Beispiel dafür, dass man – trotz aller Unwägbarkeiten – mit Überzeugung und Begeisterung etwas aufbauen kann, das Bestand hat. Die Priorität lag für uns nie auf Wachstum um jeden Preis, sondern auf Sinnhaftigkeit, Stabilität und technologischer Substanz. Unsere Gesellschaft wandelt sich – es geht heute nicht mehr nur um Zahlen auf dem Konto. Gerade jüngere Menschen erkennen zunehmend, dass soziale Werte und nachhaltige Modelle oft wichtiger sind als klassisch-marktwirtschaftliche Prinzipien und wir haben schon vor 25 Jahren so gedacht.

Was ich Gründer*innen heute mitgeben würde? Gute Beratung ist wichtig – und rückblickend hätten wir da vielleicht öfter Unterstützung suchen sollen. Aber am allerwichtigsten ist: Man muss wirklich für das brennen, was man tut. Nur mit echter Begeisterung hat man die Energie, die nötig ist, um ein Unternehmen aufzubauen – und die braucht es! Acht-Stunden-Arbeitstage waren bei uns in den letzten 25 Jahren eher die Ausnahme – gerade in den ersten zehn Jahren hatte ich 60-, 70- und manchmal, wenn ich noch für Universitäten gearbeitet habe, auch über 80-Stunden-Wochen. Wer also einen bequemen 40-Stunden-Job sucht, sollte

sich das mit dem Gründen gut überlegen. Aber wer wirklich überzeugt vom eigenen Thema ist, hat die Kraft, auch herausfordernde Phasen durchzustehen. Und dann – ja, dann lohnt sich der Weg.

Du sprichst damit wahrscheinlich auch über die Zeit, in der du neben deiner Arbeit für DAASI International in Tübingen auch für die Uni Heidelberg aktiv warst. Was genau hast du in Heidelberg gemacht und wie kam es dazu?

Genau. Das war in einer Phase, in der wir bei DAASI finanzielle Engpässe hatten, in der Karin und ich bereits auf Gehalt verzichteten und deshalb eine zweite Einnahmequelle für die Familie benötigten. Damals wurde an der Universität Heidelberg eine spannende Stelle im Exzellenzcluster „Asia and Europe in a Global Context“ ausgeschrieben – es ging um transkulturelle Forschung zu Europa und Asien an der Schnittstelle von Indologie, Sinologie und mittelalterlicher Geschichte. Ich hatte die Leitung der IT-Abteilung inne und war u.a. verantwortlich für den Aufbau der digitalen Forschungsinfrastruktur „Heidelberg Research Architecture“, die von Professor Rudolf Wagner vorangetrieben wurde. Das war für mich ideal, weil ich dort meinen geisteswissenschaftlichen Studienhintergrund mit meiner IT-Erfahrung im Bereich Forschungsinfrastrukturen verbinden konnte. Dabei konnte ich viel Wissen aus meiner Zeit am ZDV der Universität Tübingen einbringen, das aufgrund von TUSTEP, von Herrn Professor Wilhelm Ott zur Avantgarde im Bereich der Digital Humanities gehörte - auch wenn es diesen Begriff damals noch gar nicht gab. Die Arbeit war inhaltlich großartig, aber auch sehr intensiv. Ich war drei Tage die Woche in Heidelberg, zwei in Tübingen. Es war eine fordernde, aber sehr erfüllende Zeit, in der ich viel mitnehmen konnte – auch wenn Freizeit damals quasi ein Fremdwort war. Ich habe mich da teilweise schon überanstrengt und bin in dieser Zeit auch grau geworden (lacht). Aber ich hatte eben die Energie, weil es zwei sehr erfüllende Jobs waren: einmal die Infrastruktur für den Exzellenzcluster aufzubauen und zum anderen unsere Firma weiter voranzubringen.

Da du gerade deine Ausbildung angesprochen hast. Du hast ja einen eher ungewöhnlichen, aber umso spannenderen Bildungs- und Karriereweg zurückgelegt und bist eigentlich studierter Indologe und Reli-

gionswissenschaftler. Hätte sich der junge Peter zu Beginn seines Studiums vorstellen können, einmal ein Unternehmen zu gründen? Und wie bist du eigentlich zum Programmieren gekommen?

Ganz ehrlich: Noch ein halbes Jahr vor der Gründung hätte ich mir nie vorstellen können, einmal ein eigenes Unternehmen zu führen. Wie du richtig sagst, komme ich ursprünglich aus der Geisteswissenschaft. In meiner Studienzeit waren Computer für mich eher etwas Fremdes, sogar Abzulehnendes. Ich war stark durch die 70er und die Hippiebewegung geprägt – Computer galten damals als Symbol der Bürokratisierung und Technokratie. Als ich dann für mein weiteres Studium nach Tübingen wechselte, brauchte ich dringend einen Job und habe ganz frech beim dortigen Indologie-Professor Heinrich von Stietencron angefragt. Der hatte gerade einen Alphasonic-PC mit dem Betriebssystem CP/M angeschafft und suchte eine studentische Hilfskraft, um die Verwaltungssoftware für die Bibliothek der Indologie mit der Datenbanksprache dBASE zu programmieren. Obwohl ich keinerlei Vorerfahrung hatte, habe ich mich einfach hingesetzt, das Handbuch durchgearbeitet und war vollkommen begeistert. Ich habe schnell gemerkt: Programmieren ist wie Legospielen – nur dass man die Steine selbst baut und damit ganze Welten erschaffen kann. Das hat mich gepackt. Ich habe nächtelang durchprogrammiert, ohne zu merken, wie die Zeit verging. Es war keine Arbeit – es war Spaß und Leidenschaft.

Ich habe dann unter anderem auch bei der Gerichtsmedizin gearbeitet, wo ich an der Alkoholdatenbank programmierte. Dabei wurde mir bewusst, wie viel Verantwortung man als Entwickler trägt. Theoretisch hätte ich im Code beliebige Werte manipulieren können. Ich hätte in den Code reinschreiben können: „If Nachname = Gietz Alkohol = 0“. Natürlich habe ich das

„Ich habe dann unter anderem auch bei der Gerichtsmedizin gearbeitet, wo ich an der Alkoholdatenbank programmierte. Dabei wurde mir bewusst, wie viel Verantwortung man als Entwickler trägt.“

nie getan, aber es hat mir gezeigt, welche Macht Software haben kann.

So bin ich als Geisteswissenschaftler in die IT gerutscht. Ich habe dann weitere Jobs angenommen, unter anderem in Forschungsprojekten und mich intensiv mit verschiedenen Programmiersprachen beschäftigt. Besonders prägend war meine Arbeit an TUSTEP – einem innovativen Tübinger Textverarbeitungssystem, das seiner Zeit weit voraus war. Es ermöglichte komplexe layouts, mehrstufige Fußnotenapparate und umfangreiche Indizes für geisteswissenschaftliche Texte. Darüber kam ich schließlich ins Rechenzentrum der Uni Tübingen, wo ich als studentische Hilfskraft Konvertierungsprogramme in C geschrieben habe. Der entscheidende Wendepunkt kam mit dem BMBF-finanzierten DFN-Projekt AMBIX, bei dem es um Verzeichnisdienste ging – ein Thema, das später die Grundlage für DAASI International bildete. Als das Projekt endete, war klar: Die Ergebnisse waren zu wertvoll, um einfach zu verschwinden. Es brauchte eine neue Organisationsform, deren Findung langwierig war - der letzte Ansatz war ein von mir geschriebener Businessplan für den DFN-Verein und die Universität Tübingen. Und dann kam eine der wichtigsten Szenen meines Lebens: In einem Gespräch mit den beiden damaligen DFN-Geschäftsführern Klaus Ullmann und Klaus-Eckart Maaß, klopfte mir Herr Maaß auf die Schulter und sagte: „Wenn Sie an Ihren Businessplan glauben, dann machen Sie es doch selbst.“ Das war der Anstoß zur Firmengründung und dann haben Karin und ich den Schritt gewagt. Wir sind also zur Firma wie die sprichwörtliche Jungfrau zum Kind gekommen (lacht).

DAASI International steht von Beginn an für Open Source. Wie bist du ursprünglich mit dieser Idee in Berührung gekommen und was bedeuten die Open-Source-Grundsätze für dich persönlich? Inwiefern prägen sie auch das unternehmerische Denken und Handeln bei DAASI?

Open Source war für mich von Anfang an eine Selbstverständlichkeit – einfach, weil ich in einem Forschungsumfeld sozialisiert wurde, in dem gemeinsames Arbeiten am Quellcode ganz normal war. In den Projekten am Rechenzentrum, insbesondere bei AMBIX, haben wir alle mit SUSE-Linux gearbeitet und alles war Open Source: der C-Compiler, die Server-Software, die

Datenbankkomponenten bis zur X.500-Software Qipu. Man hat gar nicht darüber nachgedacht, ob es Alternativen gibt, das war einfach die Praxis.

Ursprünglich stammt dieser Gedanke ja aus der Frühzeit der Großrechner, wo Nutzer*innen – oft aus der Wissenschaft – ihre Software selbst entwickelten und teilten. Die erste IBM-User-Group hieß bezeichnenderweise „SHARE“. Das war kein Akronym, sondern ein Prinzip: Teilen statt abschotten. In diesem Geist bin ich groß geworden. Microsoft und proprietäre Lizenzen waren für mich eher Ausdruck einer falschen – oder sagen wir „anderen“ – Entwicklung, die sich gegen diese offene Kultur richtete. Erst über die Jahre ist mir wirklich bewusst geworden, wie sehr Open Source auch eine Haltung im Sinne von digitaler Souveränität, Unabhängigkeit und Transparenz ist. Dass heute selbst Politiker*innen über digitale Souveränität sprechen, bestätigt diesen Weg. Ich bin sehr froh, dass wir mit DAASI International von Anfang an konsequent auf Open Source gesetzt haben und damit vielleicht sogar ein Stück weit Pionierarbeit geleistet haben, als kommerzielles Unternehmen auf dieser Basis erfolgreich sein zu können. Ich war daher auch nie versucht in Richtung Venture Capital oder Lizenzmodelle abzubiegen, weil ich wusste: Das passt nicht zu meiner Vorstellung davon, wie IT sinnvoll und nachhaltig funktioniert.

Die bewusste Entscheidung gegen ein Geschäftsmodell auf Basis von Lizenzverkäufen – und damit auch gegen den Einstieg von Risikokapitalgebern – war sicherlich eine erste richtungsweisende Wegmarke. Was waren für dich darüber hinaus die wichtigsten Meilensteine in der bisherigen Geschichte von DAASI International?

Das ist natürlich eine große Frage – aber wenn ich zurückblicke, gibt es einige Wegmarken, die sich besonders eingepägt haben. Ein früher Meilenstein war sicher, dass wir sehr früh das Potenzial von X.500 und später LDAP erkannt haben. Damals gab es weltweit vielleicht 40 oder 50 Expert*innen auf diesem Gebiet und ich war einer davon. Diese Spezialisierung hat uns viele Türen geöffnet, unter anderem kam ich so noch vor der Firmengründung zur Organisation DANTE in Cambridge, wo ich den Rootserver des weltweiten X.500-Verzeichnisdienstes betreute. Ein weiterer tech-

„Rückblickend hätte ich entweder nichts oder alles anders gemacht – nämlich gar keine Firma zu gründen.“

nischer Meilenstein war die Beteiligung der DAASI International am Projekt PKI-LDAP, in dem wir LDAP nutzten, um X.509-Zertifikate zu veröffentlichen – also genau jene Technologie, die heute die Grundlage für sichere Internetverbindungen bildet (z.B. HTTPS). Damit begann unser Weg in die Welt der Authentifizierung und digitalen Identitäten – ein Feld, das die DAASI bis heute prägt.

Forschungsprojekte waren für uns insgesamt enorm wichtig – zum Beispiel war unsere Rolle im geisteswissenschaftlichen Grid-Projekt TextGrid ein großer Erfolg. Auch kleinere Grid-Projekte wie GAP-SLC oder IVOM waren wertvoll, weil wir dort neue Technologien erproben konnten.

Ein großer Entwicklungsschritt war der Übergang vom reinen Projektgeschäft zur Softwareentwicklung. Aus Lösungen für unterschiedliche Kundenprojekte entstand unser erstes eigenes Produkt didmos. Dieser Schritt war inhaltlich richtig, aber auch eine große betriebswirtschaftliche Herausforderung – denn beides gleichzeitig zu stemmen, Produktentwicklung und Projektarbeiten, ist selten. Ebenso wichtig war der Aufbau unseres Hosting & Support-Bereichs. Damit kamen wir zur nachhaltigen Kundenbetreuung mit Helpdesk und Supportverträgen. Das war nicht nur aus unternehmerischer Sicht ein kluger Schritt, weil es uns einen soliden Cashflow verschafft hat, sondern auch strukturell. Denn daraus entstand die Idee, die Firma in Abteilungen zu organisieren, um gezielter arbeiten zu können.

Persönlich hat mich besonders das Unconference-Format begeistert, das ich bei der TIIME kennengelernt habe – eine offene Konferenz im Bereich Identity & Access Managements, bei der die Teilnehmenden ohne festes Vortragsprogramm selbst Themen einbringen und gemeinschaftlich diskutieren. Dieses Konzept habe ich in unsere jährliche Firmenklausur übernommen. Wir machen das inzwischen seit etwa zehn Jahren und jedes Mal entstehen daraus konkrete Ideen fürs kom-

mende Jahr. Dass wir mittlerweile sogar Mitorganisator der TIIME sind, in Kopenhagen, in Reading und demnächst in Amsterdam, macht mich stolz. Als ich auf der Teaserfolie der nächsten lokalen Veranstalter las: „With the help of the people we know and love: GÉANT and DAASI“, wusste ich: Das Engagement hat sich gelohnt.

Und ganz ehrlich: Die vielleicht wichtigsten Meilensteine waren die Menschen. Jede neue Kollegin, jeder neue Kollege war ein Schritt nach vorn. Ohne unser großartiges Team gäbe es DAASI International in dieser Form nicht.

Lass uns thematisch einen Sprung machen und noch einmal auf deine Laufbahn zurückschauen. Wenn du eine Zeitmaschine hättest, mit der du zu einem beliebigen Punkt deiner Karriere zurückreisen könntest, um etwas anders zu machen: Welcher Punkt wäre das rückblickend?

Das ist eine schwierige Frage, auf die ich zuerst antworten möchte, dass ich entweder nichts oder alles anders machen würde – nämlich gar keine Firma zu gründen. Es gibt definitiv eine alternative Version meines Lebens, in der ich als Vater mehr Zeit für meine Kinder gehabt hätte. Gerade in der frühen Phase – schon während meiner Magisterarbeit – war ich oft im Seminar, während zuhause schon das Familienleben begann. Das schmerzt rückblickend. Natürlich hatte ich auch wertvolle Zeit mit meinen Kindern, habe abends vorgelesen, war präsent – aber es hätte eben mehr sein können. Wenn wir die Firma nicht gegründet hätten, hätten wir alle vielleicht mehr Lebensqualität gehabt. Gleichzeitig war es ein entscheidender Punkt, dass Karin und ich das gemeinsam gemacht haben. Sie ist nicht nur die Seele des Betriebs, sondern auch diejenige, die immer wieder mit den Zahlen kommt und so manche Krise abgewendet hat. Ohne sie hätte DAASI in dieser Form wohl nicht überlebt.

Man könnte die Frage auch rein pragmatisch beantworten: Ja, es gab Entscheidungen, die aus heutiger Sicht vielleicht zu ambitioniert waren. Etwa der Versuch, gleichzeitig Projekte, Softwareentwicklung, Support und sogar Software-as-a-Service-Angebote abzudecken. Viele Kunden fanden es toll, einen Ansprechpartner für alles zu haben. Aber intern bedeutete das enormen Stress und Komplexität. Aus betriebswirt-

schaftlicher Sicht wäre es vermutlich klüger gewesen, sich stärker zu fokussieren. Aber Vernunft war für mich noch nie das Maß aller Dinge. Ich bin eher der „No Risk, No Fun“-Typ. Vieles haben wir im besten Sinne dilettantisch gemacht: „Learning by Doing“. Und auch wenn uns sicher immer wieder einzelne Fehler unterliefen: Im Großen und Ganzen war es gut so, wie es gelaufen ist. Deshalb verweigere ich die klare Antwort und sage: Ich würde das Leben einfach wieder so nehmen wie es kommt.

Dann lass uns zum Schluss noch einen Blick in die Zukunft werfen: 2026 wirst du die Geschäftsführung an die bisherigen Prokuristen David Hübner und Markus Widmer übergeben. Mit welchen Gefühlen reichst du den Staffelstab weiter? Hast du schon Pläne für die Zeit danach und welche Rolle spielt DAASI darin?

Ich blicke der Übergabe der Geschäftsführung mit einem sehr guten Gefühl entgegen. Dass DAASI International auch ohne mein tägliches Mitwirken weiterbestehen wird, war eine bedeutsamer Erkenntnis für mich. Karin und ich bleiben als Gesellschafter zwar noch ein Stück weit eingebunden, aber wir können die Verantwortung mit Vertrauen und Gelassenheit übergeben. Bei David Hübner und Markus Widmer weiß ich die Firma in besten Händen – fachlich wie menschlich. Sie werden DAASI im unserem Geist weiterführen und das gibt mir große Zuversicht. Die wichtigsten – für uns relevanten – neuen Themen sind in unserer Forschungsabteilung angeschoben. Hier beschäftigen wir uns schon jetzt u. a. mit OpenID Federation, einem Protokoll, mit dem die heutigen, auf SAML aufbauenden Föderationen den Technologiewechsel hin zu OpenID Connect durchführen können; wir beschäftigen uns auch mit Verifiable Credentials, wodurch Nutzer*innen selbst für ihre Identitätsdaten verantwortlich sind und diese dann sowohl für eGovernment-Prozesse als auch für ihre Forschungsinfrastrukturen nutzen können; schließlich arbeiten wir mit Google zusammen an FedCM als neuer Möglichkeit, die jetzigen, SAML- und OIDC-basierten Flows auch nach der sinnvollen Implementierung von Datenschutzmechanismen in Browsern (Wegfall von Third-Party-Cookies und Bounce Tracking) weiter verwenden zu können. So ist DAASI International auch gut für die Zukunft gerüstet, zumal wir weiter an der europäischen Spitzenforschung zu IAM-Themen im Rahmen des AARC TREE-Projekts beteiligt sind.

Für meine Zeit nach Aufgabe des Geschäftsführerpostens habe ich viele Ideen. Eine davon ist, eine gemeinnützige Tochtergesellschaft – die DAASI Research gGmbH – zu gründen, um gezielter im Bereich der Forschungsförderung aktiv zu sein. Ob ich die Energie dazu noch aufbringe, wird sich zeigen. Privat zieht es mich wieder zurück zu meiner großen Leidenschaft, die in den letzten Jahren leider viel zu kurz kam: dem Programmieren. Ein Projekt, das ich unbedingt umsetzen möchte, ist eine Online-Datenbank für indische Devotionalmusik – Gesänge von den zum Teil vorchristlichen Sanskrit Stotras bis zu zeitgenössischen Bhajans. Ich möchte diese musikalische Schatzkammer systematisch erschließen, analysieren und mit KI-Methoden auswerten – als digitale Forschungsplattform für Musik, Sprache und Kultur. Und dann gibt es da auch noch mein vielleicht ehrgeizigstes Vorhaben: „Rules of Civilizations“ – eine digitale Geschichtssimulation, inspiriert von Sid Meier’s Civilization. Anders als im Spiel soll hier Menschheitsgeschichte aber nicht nur simuliert, sondern auch reflektiert und diskutiert werden: Welche Staatsform bringt welche gesellschaftlichen Entwicklungen? Was passiert, wenn man Regeln verändert? Ich stelle mir ein interaktives Lernformat vor, das historisches und politisches Denken fördert – insbesondere für Schulen und andere Bildungsformen.

Ob ich all das umsetzen kann, bleibt offen. Aber selbst wenn nicht – ich freue mich auf diese neue Lebensphase. Ich entwickle auch immer mehr Hobbys jenseits der Informatik: Ich beobachte Vögel, singe weiterhin gerne indische Lieder mit anderen Menschen, züchte mittlerweile auch Chilis und finde sicher noch viele weitere Dinge, mit denen ich mich beschäftigen kann. Aber wenn ich noch genug Zeit habe, möchte ich die genannten IT-Projekte auf jeden Fall angehen, denn eines ist sicher: Meine Freude am Programmieren ist weiterhin so stark wie am Anfang.



„ZWISCHEN VISIONÄREM UNTERNEHMERTUM UND NOTWENDIGEM PRAGMATISMUS“ – IM GESPRÄCH MIT KARIN GIETZ, MITGRÜNDERIN

Im Interview erzählt DAASI-CFO und Mitgründerin Karin Gietz von ihrem außergewöhnlichen Karriereweg, den sie vom Kunstgeschichtsstudium bis zur Finanzchefin eines IT-Unternehmens beschriftet. Sie spricht außerdem über Wandel durch Wachstum, Prioritätensetzung bei der Vereinbarkeit von Familie und Beruf und über das Loslassen zur richtigen Zeit.

In diesem Jahr feiert DAASI International sein 25-jähriges Jubiläum. Anfangs wart ihr ein kleines Startup, das als Spin-off der Universität Tübingen in den Räumlichkeiten des ZDV arbeitete. Heute befindet sich euer Firmensitz in zentralster Lage am Europaplatz mit Rundumblick über Tübingen, ihr beschäftigt 25 Mitarbeiter und weist einen Umsatz von rund 2 Millionen Euro auf. Was geht dir durch den Kopf, wenn du diese Zahlen hörst und an eure Entwicklung zurückdenkst?

Zunächst beeindruckt mich die 25 Jahre – dass es doch schon so lange ist. Kommt mir kürzer vor. Ich glaube, dass wir auch ein bisschen stolz darauf sein

können, bald sogar 26 Mitarbeitern ein gutes Auskommen bieten zu können. Das finde ich super.

Anfangs waren wir noch behütet im ZDV – unterstützt von der Uni und Professor Kaletta, dem wir als kleines Start-up am Herzen lagen. Diese Phase war für mich der Einstieg ins Berufsleben, mit einer eigenen Firma und meinem Aufgabenbereich, mit dem ich davor gar nichts zu tun hatte. Im nächsten Schritt haben wir uns dann freigeschwommen und sind an den Europaplatz gezogen. Die Uni konnte uns die Räume nicht mehr zur Verfügung stellen und im Nachhinein war das auch ein wichtiger Schritt für uns als Firma, um unabhängiger zu werden und wachsen zu können.

Zentral war auch die nächste Stufe, in der wir unsere Zielgruppe vergrößerten. Anfangs haben wir uns ja quasi nur durch Forschungsprojekte finanziert. Dann haben wir uns immer mehr Kunden auch selbst erarbeitet, wobei Peter (Gietz) mit seiner unentwegten und unermüdlichen Netzwerkfähigkeit eine große Rolle spielte. In dieser Phase gewannen wir dann vermehrt Kunden aus dem öffentlichen Sektor und der Privatwirtschaft. Das war sicher ein großer Schritt – nicht weg von den Forschungsprojekten, aber hin zu wirklichen Kundenprojekten.

Auch intern haben wir uns stark verändert und professionalisiert: vom kreativen Chaos hin zu klaren Strukturen, die langfristig funktionieren. Ein weiterer Meilenstein war die Nachfolgeregelung. Man kann Firmen ja verkaufen, man kann sich externe Geschäftsführer holen. Das haben wir alles intensiv durchdacht und sind jetzt – mit der internen Übergabe an zwei langjährige Mitarbeiter – zu einer sehr guten Lösung gekommen. Denn wir hätten auch sagen können: „Wir verkaufen DAASI“ – aber man weiß dann nie, was aus der Firma wird. Wir kennen Beispiele aus unserem Bekanntenkreis, in denen Firmen verkauft wurden und sich dann die gesamte Betriebsstruktur geändert hat. Das wollten wir nicht. Natürlich werden die jungen Leute einiges verändern, aber der familiäre Firmengeist soll bleiben. Für Peter ist DAASI wie ein viertes Kind – und für mich ein prägender Teil meines Lebens.

Du hast einen sehr spannenden und abwechslungsreichen Bildungs- und Karriereweg beschriftet – hast Kunstgeschichte und Germanistik studiert und bist mitt-

„Ich muss ehrlich sagen, dass die Tech-Branche mir anfangs völlig fremd war. Durch Peters Arbeit hatte ich zwar Einblicke, aber persönlich spielte IT keine Rolle in meinem Leben.“

Werweile CFO eines innovativen IT-Unternehmens. Wie war die Anfangszeit in der Tech-Branche für dich, als Gründerin mit einem geisteswissenschaftlichen Hintergrund?

Ich muss ehrlich sagen, dass die Tech-Branche mir anfangs völlig fremd war. Durch Peters Arbeit hatte ich zwar Einblicke, aber persönlich spielte IT keine Rolle in meinem Leben. Nach einer langen Kinderpause und einem Kunstgeschichte-Studium ohne klare Jobperspektive war DAASI für mich eine Chance, in den Arbeitsprozess einzusteigen – auch mit Blick auf die Rente. Ich begann in Teilzeit, übernahm Verwaltungsaufgaben und wuchs dann mit dem Unternehmen mit. Als unser jüngster Sohn ins Gymnasium kam, stieg ich auf Vollzeit um. Es war ein Prozess und mit der Zeit habe ich mich immer stärker mit der Firma identifiziert. Anfangs sah ich es als Experiment und wusste nicht, ob es langfristig trägt. Mit dem Umzug an den Europa-platz wurde uns klar, dass wir finanziell auf eigenen Beinen stehen müssen. Da stiegen die Nebenkosten, die Miete musste erwirtschaftet werden. Das war sicherlich eine Herausforderung – teilweise eine Belastung – aber auch ein gutes Gefühl, es dann geschafft zu haben.

Du hast es gerade angesprochen: Ohne reiches Elternhaus oder finanzstarke Unterstützer sind Unternehmensgründungen meist von wirtschaftlichen Unsicherheiten begleitet – umso mehr, wenn man gleichzeitig eine junge Familie versorgen muss. Wie bist du mit diesen unterschiedlichen Rollen umgegangen und wie hast du das damals gemeistert? Hast du Tipps für Gründerinnen und Gründer, die vor ähnlichen Herausforderungen stehen?

Unser erstes Kind bekamen wir am Anfang unseres Studiums und dann hatten wir eine lange Kinderphase, die bis in die Gründungsjahre der Firma hineinreichte.

Mein wichtigster Tipp: Niemals alleine gründen! Einen verlässlichen Partner zu haben, mit dem man sich besprechen und austauschen kann, mit dem man Probleme diskutieren und Erfolge feiern kann, ist essenziell. Einzelkämpfer haben es deutlich schwerer. Ideal ist es, wenn sich die Fähigkeiten ergänzen. Bei uns geht Peter nach vorne, in die Öffentlichkeit, und ich bearbeite die kleinteiligen Finanz- und Verwaltungsdetails im Hintergrund. So waren unsere Rollen immer klar verteilt und es gab nie eine Konkurrenzsituation. Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf erfordert vor allem viel Organisation – und es hilft, mit wenig Schlaf auszukommen (lacht). Gerade in wirtschaftlich angespannten Zeiten oder wenn die Kinder krank sind, ist es herausfordernd. Ohne großen Investor – ein Weg, für den wir uns bewusst entschieden haben – kämpft man an vielen Fronten und trägt Verantwortung für Mitarbeiter und Familie. Als es der Firma schlecht ging, nahm Peter noch einen Job an der Uni Heidelberg an und war drei Tage die Woche weg – das war schon sehr belastend.

Das nimmt man dann bestimmt auch mit nach Hause?

Immer. Da haben wir dann irgendwann aber einen harten Cut gemacht, weil wir gemerkt haben, dass es uns nicht gut tut. Abends nach der Familienzeit, wenn die Kinder alle im Bett waren, haben wir immer über die Firma gesprochen. An einem Punkt haben wir dann gemerkt, dass wir uns komplett verlieren. Wir existierten nur noch als Eltern und Unternehmer. Dann haben wir diese Verabredung eingeführt: Abends wird nicht mehr über die Firma geredet – außer in Notfällen. Alles andere musste bis zum nächsten Tag warten. Diese Balance zu finden, ist nicht ganz einfach. Aber man muss es versuchen und ich habe es mehr und mehr gelernt. Mir fiel das wirklich schwer, aber es war unbedingt notwendig.

„Wir existierten nur noch als Eltern und Unternehmer. Dann haben wir diese Verabredung eingeführt: abends wird nicht mehr über die Firma geredet – außer in Notfällen.“

Stell dir vor, du reist in der Zeit zurück und triffst die junge Karin, kurz nach dem Abitur. Was würdest du ihr mitgeben? Würdest du ihr im Nachhinein raten, etwas anders zu machen?

Ich wollte eigentlich Floristin werden, aber in meiner Familie war ein Studium Pflicht. Im Nachhinein war das richtig – mein Studium war unheimlich schön und bereichernd und ich habe daraus viel für mein gesamtes Leben mitgenommen. Ich glaube, ich würde nichts anders machen. Es ist einfach alles so passiert. Mit 21 hatten wir unser erstes Kind, mitten im zweiten Semester. Dieses gemeinsame Erwachsenwerden hat uns geprägt. Auch wenn es oft stürmisch war, hat das Schicksal es gut mit uns gemeint.

Glück muss man sich erarbeiten und ständig weiterentwickeln. Viele haben uns gewarnt: Partnerschaft und gemeinsames Arbeiten – das sei riskant! Man muss wissen, was finanziell möglich ist und trotzdem Visionen haben. Unsere Stärke lag in unserer Unterschiedlichkeit. Als CFO denke ich oft in Worst-Case-Szenarien, während Peter als CEO der Optimist ist. Manchmal muss man Visionäre bremsen und mit der Realität konfrontieren – aber zu viel Schwarzsehen bringt auch nichts. Hätten wir beide so gedacht, hätten wir in schwierigen Zeiten aufgegeben. Und es ist ja alles gut gegangen. Aber die absolute Sicherheit hast du einfach nie. Wenn du ein Jahr gut abgeschlossen hast, fängt am ersten Januar das nächste Jahr an und dann beginnt alles von vorne.

Wie im Sport: Auch nach einer gewonnenen Meisterschaft beginnt die nächste Saison wieder bei Null. Lass uns zum Abschluss noch einen Blick in die Zukunft werfen. Ab 2026 wird Peter Gietz die Geschäftsführung an David Hübner und Markus Widmer übergeben, während du als CFO DAASI International erhalten bleibst. Welche langfristigen Pläne hast du und wie fühlt es sich an, den Staffelstab weiterzureichen?

Ich werde noch etwas länger als Peter in der Firma bleiben. Ich hätte – glaube ich – ein Problem damit, wenn ich ab Juli 2026 nur noch Freizeit hätte. Das Ziel ist aber, über kurz oder lang eine potenzielle Nachfolgerin heranzuführen. Ich arbeite sicherlich noch mindestens zwei Jahre und werde dann schauen, wie ich reduziere. Natürlich werde ich das auch davon abhängig machen, wie fit ich mich fühle. Ich kann mir gut

vorstellen, das noch bis 70 zu machen, dann aber in Teilzeit, mit mehr Freizeit und längeren Wochenenden.

Die Übergabe des Staffelstabs kann ich mir ehrlich gesagt noch gar nicht richtig vorstellen. Aber wie so oft in meinem Leben lasse ich die Dinge auf mich zukommen – es wird sich schon fügen. Inzwischen habe ich mir einen gesunden Optimismus angeeignet. Bleibt ja nichts anderes übrig, wenn man 44 Jahre mit einem gnadenlosen Optimisten verheiratet ist (lacht). Wir gehen hier alle sehr offen miteinander um und ich bin völlig zuversichtlich, dass der richtige Zeitpunkt ganz von alleine kommen wird.



„WIE ALLES BEGANN“ – IM GESPRÄCH MIT PROF. DR. DIETMAR KALETTA, GRÜNDUNGSPATRON

Dietmar Kaletta war nicht nur langjähriger Leiter des Rechenzentrums der Universität Tübingen, sondern auch ein wichtiger Unterstützer der DAASI International. Im Interview blickt er zurück auf die Anfänge digitaler Netzwerke, die Zusammenarbeit mit dem jungen Peter Gietz und seine Rolle bei der Entwicklung eines der erfolgreichsten Spin-offs aus dem universitären Umfeld.

Herr Kaletta, Sie waren von 1989 bis 2008 Direktor des Zentrums für Datenverarbeitung (ZDV) der Universität Tübingen und haben in dieser Rolle auch die DFN-Verzeichnisdienstprojekte wie Ambix und dessen Nachfolger begleitet, für die Sie Peter Gietz als wissenschaftlichen Mitarbeiter am ZDV einstellten. Um was handelte es sich bei diesen Projekten und mit welchen Technologien haben Sie gearbeitet?

Hierfür muss ich etwas weiter ausholen und in die Historie der Datenkommunikation einsteigen. Ich bin 1986 nach Berlin gekommen, da ich dort einen Ruf als Leiter des Gemeinsamen Rechenzentrums (GRZ) der Max-Planck-Institute erhalten hatte. Glücklicherweise war zwei Jahre zuvor das deutsche Forschungsnetz DFN

gegründet worden, denn die Rechenzentren hatten bis dahin keine Kommunikation untereinander. Und jetzt lachen Sie nicht, wenn ich Ihnen die Zahlen dazu nenne: Ganz groß kam das DFN mit dem X.25-Netz auf der Basis von Telefonleitungen heraus, einem Wide-Area-Network (WAN), und das bedeutete, dass man Rechenzentren mit einer Geschwindigkeit von 64 Kilobit pro Sekunde vernetzen konnte. Kilobit! Und das war schon gewaltig. Denn wenn man mit seinem Terminal an einem Rechner saß, hatte man damals in der Regel Geschwindigkeiten zwischen 9,6 und 19,2 Kilobit pro Sekunde, je nachdem wie fortschrittlich das Terminal-Netz war. Das reichte für einfache Textverarbeitung. Mailverkehr gab es in dem heutigen Umfang noch nicht. 1984 führte die ISO (International Organization for Standardization, dt.: Internationale Organisation für Normung) das OSI-Schichtenmodell ein. Das besteht aus sieben Schichten, wobei die unterste Schicht von der physikalischen Schicht gebildet wird, da haben Sie dann z.B. eine Telefonleitung, eine Funkstrecke, oder einen Lichtwellenleiter. Die X.25-Protokolle umfassten die drei unteren Schichten des OSI-Modells. Das Wesentliche an diesem Modell ist, dass diese Schichten jeweils begrenzte Aufgaben mit klaren Schnittstellen untereinander besitzen, sodass wenn man eine Schicht unten wegnimmt und durch ein anderes Protokoll ersetzt, die obere Schicht trotzdem erhalten bleibt. Man ist damit also sehr flexibel. Das Modell war zwar zunächst nur für die Telefongesellschaften von Bedeutung, aber mit der Gründung des DFN ist es auch als Forschungsnetz für die deutschen Universitäten bedeutsam geworden. Obgleich es für alle Schichten bis zu der obersten Schicht der Anwender definierte OSI-Protokolle gab, so hatten diese allerdings ein Problem: Es waren sehr mächtige und umfangreiche Protokolle. Und das führte dazu, dass mit dem Bedeutungsgewinn des Internets infolge des aufkommenden Webs die TCP/IP-Welt (kurz für: Transmission Control Protocol/Internet Protocol) diese Protokolle abgelöst hat, weil sie viel einfacher und stringenter gestaltet waren und ihre Implementierung weniger aufwendig war.

Mich hatte diese einfachere Protokollsuite damals fasziniert, so dass ich dann in Berlin ein „Local Area Network (LAN)“ auf Ethernet-Basis (Schicht 1 und 2) aufbaute und eine TCP/IP (Schicht 3 und 4) darauf aufsetzte. Eine kleine Randnotiz, die unterstreicht, wie neu das alles war: Damals konnte man sich die Inter-

netadressen für sein LAN noch aussuchen. Ich hatte für das GRZ die 179.43 gewählt, weil ich am 17.9.43 geboren bin. Damit hatte ich mich mit meiner Adresse in Berlin „verewigt“, auch nachdem ich 1989 an das Rechenzentrum der Uni Tübingen gekommen bin (lacht).

Das Deutsche Forschungsnetz war daran interessiert, Rechenzentren zu finden, die insbesondere die Anwendungsschicht von OSI einführen wollten, das waren die Mailschichten, die File-Transfer-Schichten, die Verzeichnisdienste etc. Die hatten bei OSI schon alle einen Namen. Das Mailprotokoll hieß z.B. X.400 und war so irrsinnig kompliziert, dass wir auf die entsprechenden Internetprotokolle umstellen mussten. Aber was wichtig war, und jetzt kommt Herr Gietz ins Spiel, war der Verzeichnisdienst X.500. Dieser Verzeichnisdienst, heute sagt man dazu oft Identity Management, war ebenfalls ein sehr gewaltiges Werkzeug, mit dessen Hilfe man Personen, Mitarbeiter, Gegenstände usw. listen und verwalten konnte. So ist beispielsweise ein Telefonbuch auch ein Verzeichnisdienst. Das DFN war hoch erfreut, dass wir in Tübingen bereit waren, mit X.500 zu arbeiten. Herr Gietz kam 1994, nachdem er zuvor bei Prof. Ott bereits als wissenschaftliche Hilfskraft am ZDV war, zu mir und zeigte sich sehr engagiert. Bereits ein paar Jahre später war das Deutsche Forschungsnetz so stark an uns interessiert, dass wir den X.500 Verzeichnisdienst für das DFN bundesweit einführen sollten. Das war eine ziemliche Herausforderung. Herr Gietz spielte hierbei eine zentrale Rolle und war im späteren Verlauf sogar verantwortlich für dieses Projekt.

Wie gesagt, es zeigte sich, dass auch X.500 sehr komplex ist. Dafür braucht man versierte Spezialisten, das kann sich ein Rechenzentrum der Deutschen Bank viel eher leisten als ein Uni-Rechenzentrum. Dort gibt es vielleicht zwei, drei Mitarbeiter, die das Protokoll erfolgreich implementieren können, und das waren bei uns glücklicherweise Herr Gietz und sein Kollege Dr. Kurt Spanier. Herr Gietz hatte sich früh mit LDAP, einem Directory Access Protocol, beschäftigt, sozusagen ein abgespecktes X.500 und vor allem etwas Handhabbares. Das „L“ in LDAP steht für „Leightweight“, also leichtgewichtig, im Gegensatz zu X.500. LDAP ist wie X.500 ein Protokoll und keine Software. Eine Software wurde daraus, als OpenLDAP kam. Ein Protokoll ist ein Flusschema, ein Ablaufschema. Das können Sie sich

vorstellen wie der Plan eines Architekten für ein Haus, das ist ein schönes Schema, aber noch kein Haus. Und so ist das analog mit LDAP und OpenLDAP. LDAP ist zwar ein einfaches Protokoll, aber Sie müssen es natürlich in Form gießen – Sie müssen die Software schreiben. Und das hat Peter Gietz getan.

Mit den DFN-Verzeichnisdienstprojekten wurde die Grundlage für die Gründung von DAASI International im Jahr 2000 gelegt. Sie haben sowohl die Vorgeschichte als auch die Gründungsphase und Anfangsjahre begleitet und waren ein wichtiger Förderer in dieser Zeit. Welche Erinnerungen haben Sie an die frühe Zusammenarbeit mit dem EDV-begabten Indologen Peter Gietz und auf welche Weise haben Sie das junge Start-up unterstützt?

Ich kann Ihnen sagen, ich habe beste Erinnerungen. Ich habe Herrn Gietz auch ein bisschen gepusht, weil ich seine Fähigkeiten gesehen habe. Mein Eindruck von Herr Gietz war so hervorragend, dass er ohne Weiteres seinen Abschluss als Diplominformatiker hätte machen können. Leider fehlten dafür jedoch die formalen Voraussetzungen. Er hätte alle Vorlesungen und alles Weitere, was sonst noch dazugehörte, besuchen müssen, bevor er zur Diplomprüfung in Informatik zugelassen worden wäre. Das war als junger Ernährer einer Familie und angesichts des Umfangs, in dem er in unseren Projekten arbeitete, natürlich nicht mehr möglich.

1997 haben wir als Universitätsrechenzentrum das ehemalige Gebäude der kassenärztlichen Vereinigung (KV) übernommen. Dies geschah auch im Kontext der Zusammenlegung der beiden Rechenzentrumsbereiche für die Natur- und Geisteswissenschaften der Uni Tübingen, die zuvor getrennt voneinander auf der Morgenstelle und im Tal operierten. Ohne den Umzug in das repräsentable und großzügige Gebäude der KV hätten wir erhebliche Schwierigkeiten gehabt, die beiden Rechenzentrumsbereiche personell und räumlich zu vereinigen.

Der Bezug des Gebäudekomplexes im Stadtteil Lustnau war aber auch für Herrn Gietz von Vorteil. Als im Jahr 2000 DAASI International gegründet wurde, stellte sich natürlich die Frage, was eine Firma machen soll, die noch kein Geld verdient, die keine Miete zahlen kann und die zusätzlich auch noch Personalprobleme

„Ich war überaus froh, als er die Raumanfrage stellte und ich aufgrund der neuen Lage sagen konnte: Herr Gietz, wir können Ihnen zwei Räume zur Verfügung stellen. Das war für mich selbstverständlich.“

hat. Da bot es sich an, dass Herr Gietz, als ehemaliger ZDV-Mitarbeiter und jetziger Geschäftsführer von DAASI, Räumlichkeiten bei uns bekommt. Ich war überaus froh, als er die Raumanfrage stellte, und ich aufgrund der neuen Lage sagen konnte: „Herr Gietz, wir können Ihnen zwei Räume zur Verfügung stellen.“ Das war für mich selbstverständlich.

Das war mit Sicherheit sehr hilfreich. Wie gestaltete sich denn das Verhältnis zwischen der Universität und dem nun privatwirtschaftlichen Spin-off DAASI International?

Das Ganze lief zwei Jahre lang unproblematisch, bis Herr Gietz den Wunsch nach einem weiteren Raum äußerte. In der Verwaltung kam zur selben Zeit das Bewusstsein auf, dass ich eine private Firma unterstütze – die müsste ja eigentlich mal eine Raummiete bezahlen. Ich weiß zwar nicht mehr, wie viel das gewesen ist, aber die Miete, die ich daraufhin erhob, war weit unter den üblichen Marktpreisen. Und es waren ja nicht nur die Räumlichkeiten. DAASI nutzte auch das Hochgeschwindigkeitsnetz der Uni sowie die ganzen Assets und Facilities des Rechenzentrums. So gab es beispielsweise bei Netzproblemen sofort Support, da das Büro von Herrn Gietz direkt gegenüber lag. Das war alles schon sehr, sehr hilfreich. Aber es hat sich ja für die Firma gelohnt und darüber freue ich mich natürlich.

Als zusätzliches Problem kam hinzu, dass Herr Gietz eine eigene Domäne innerhalb des Uninetz benötigte. Das sah die Verwaltung eigentlich nicht gerne, zumal die Domäne völlig autark sein und nicht von uns kontrolliert werden sollte. Nach einigen Gesprächen stimmten die Verantwortlichen dann aber doch zu, sofern DAASI dafür ein entsprechendes Nutzungsentgelt bezahlt. Also habe ich 2003 vorgeschlagen, eine Pau-

schale für DAASI zu erheben und zwar in Höhe von 10 Euro pro Jahr!

Also quasi eine symbolische Summe, damit die Verwaltung zufrieden ist? Gab es noch weitere Herausforderungen?

Ja genau. Symbolisch, wie wenn sie ein Gebäude für einen Euro kaufen würden. Und Herr Gietz war damit natürlich einverstanden, wie Sie sich vorstellen können. Und die Verwaltung war auch einverstanden, weil es ein Betrag war, der verbucht werden konnte.

Herausfordernd waren dennoch gewisse Vorbehalte von Seiten der Universität. Ich hatte schon vor längerer Zeit angeregt, das separate Rechenzentrum der Verwaltung in unser ZDV einzugliedern. So hätten sich Synergien ergeben, gerade auch im Hinblick auf Verzeichnisdienste und die Benutzung von LDAP oder X.500. Das kam aber nicht zustande, vermutlich auch, weil jetzt noch eine Firma dran beteiligt war. Das wurde zwar nicht offen geäußert, aber ich gehe davon aus, dass es eine Rolle gespielt hat.

Eine weitere Herausforderung war der Datenschutz: Herr Gietz war der inoffizielle Mitinitiator für das digitale Telefonverzeichnis der Universität Tübingen. Bis zu dem Zeitpunkt, als der E-Mail-Verkehr stärker aufkam und das Uni-Netz auf 100 Megabit pro Sekunde ausgebaut wurde, hatten wir immer nur ein gedrucktes Telefonverzeichnis. Die Idee, ein elektronisches Telefonverzeichnis aufzubauen, kam dann aus dem Rechenzentrum. Es gab einen leistungsfähigen Verzeichnisdienst, der so etwas ermöglichte – also genau das Fachgebiet von Herrn Gietz, der zu dieser Zeit bereits Geschäftsführer einer Firma war. Das stellte für die Verwaltung ein gewisses Problem dar. Wenn Sie einen Verzeichnisdienst eröffnen, müssen Sie eindeutige Identitäten haben. Dazu gehören nicht nur Vor- und Nachname, sondern auch das Geburtsdatum. Das hätte bedeutet, dass wir die Geburtsdaten aller Beschäftigten und Studierenden hätten bekommen müssen, um eine Identität feststellen zu können. Und da kam der Datenschutz ins Spiel. Um den haben wir einige Jahre kämpfen müssen. Die Verwaltung und mit ihr der Datenschutzbeauftragte fragten natürlich, inwiefern die Daten in einem weltweit via Internet zugänglichen Rechenzentrum überhaupt sicher sind. Und dann

ist dort noch eine private Firma involviert. Es war ein sehr mühseliger Prozess. Herr Gietz hatte der Uni ein Angebot gemacht, das Telefonverzeichnis aufzubauen. Das war zur Zeit der letzten DFN-Projektphase, die bereits von DAASI geleitet wurde. Da bekam DAASI das Geld vom DFN. Die Einführung eines elektronischen Telefonbuchs für die Universität Tübingen kam daher leider nicht zustande.

Wie ging es dann weiter? Führten diese Vorbehalte letztlich auch zum Auszug von DAASI aus dem Räumlichkeiten des ZDV?

Wir haben noch einige Jahre im ZDV-Gebäude zusammengearbeitet und verschiedene Projekte durchgeführt, wie etwa das Projekt PKI-LDAP, das originär ebenfalls auf einem OSI-Standard, X.509, basiert. Bevor ich 2008 in den Ruhestand ging, musste ich der Firma aber mitteilen, dass das ZDV die Räumlichkeiten nicht länger zur Verfügung stellen kann. Das Hauptargument war, dass ich meinem Nachfolger einen „aufgeräumten Laden“ hinterlassen wollte. Und das ZDV war eben nicht aufgeräumt, wenn da noch eine eigenständige Firma mittendrin Räume besitzt. Es war aber gefühlt auch an der Zeit. Die Firma konnte von 2000 bis 2008 zu den genannten Konditionen sehr vorteilhaft am Rechenzentrum arbeiten und da kam mit meinem Dienstenende der richtige Zeitpunkt für DAASI, um wirklich eigenständig zu werden.

Ich möchte Ihnen gerne die Abschiedsmail von Herrn Gietz anlässlich seines Auszugs vorlesen:

„Lieber Herr Professor Kaletta, liebe Kolleginnen und Kollegen am ZDV,

nun ist es so weit, unsere Zeit im ZDV neigt sich dem Ende zu, nicht, ohne dass wir bei DAASI eine gewisse Wehmut fühlen, war die Zusammenarbeit doch immer so gut und angenehm. An dieser Stelle möchte ich mich herzlich für diese freundliche Kooperation bedanken und meine Hoffnung ausdrücken, dass auch nach unserem Auszug, die Kontakte nicht abbrechen und weiter fruchtbare Zusammenarbeiten entstehen.

Wir ziehen am 30.6.2008 aus und in unsere neuen Räume am Europaplatz ein:

DAASI International GmbH, Europaplatz 3, 72072 Tübingen, Tel.: 07071 407109-0

Zum Abschied möchten wir Sie / Euch alle zu Kaffee und Kuchen am Freitag den 27.6. ab 13:30 im Sozialraum des ZDV einladen.

Herzliche Grüße,

Peter Gietz und DAASI-Team“

Infolge der sehr engen Zusammenarbeit zwischen Herrn Spanier und Herrn Gietz, hatten wir das Glück, dass wir die für die Uni geplanten Vorhaben nach dem Auszug von DAASI durch Herrn Spanier weiterführen konnten. Und tatsächlich gingen die Bedenken bei der Verwaltung und beim Datenschutz dann auch deutlich runter. Das bestätigte meine Befürchtungen, dass das der eigentliche Grund war, weshalb sich das Projekt mit der Firma DAASI International so zögerlich gestaltete. Aus dem ursprünglich geplanten Telefonverzeichnis wurde das Elektronische Personenverzeichnis EPV. Da waren dann nicht nur die Mailadressen, sondern auch weitere Infos enthalten, wie die Zugehörigkeit zu den Instituten bzw. zentralen Einrichtungen. Um das EPV aktuell auf dem Laufenden zu halten, musste natürlich die Verwaltung mit einbezogen werden, da bei ihr die Personaldaten verwaltet wurden. Aus Sicht der Verwaltung gestaltete sich das nach dem absehbaren Auszug von DAASI auf einmal viel einfacher, weil alle Vorgänge innerhalb der Universität abliefen.

Wie haben Sie die weitere Entwicklung von DAASI International verfolgt?

Ich habe die Entwicklung der Firma über den Newsletter und die doch sehr umfangreiche Publikationsliste natürlich weiterverfolgt und auch den ersten Höhepunkt – das 15. Jubiläum – miterlebt. Das hat mich unglaublich gefreut. Darüber hinaus blieb ich auch mit einigen

„DAASI International ist eines der wenigen Spin-offs, die nicht versandet sind, und das liegt zweifellos an Herrn Gietz.“

Mitarbeitern, wie Martin Haase (Hitschel), in Kontakt. Ich hatte dann zwar nicht mehr so viel mit DAASI zu tun, aber ich bin froh, dass alles so erfolgreich verlaufen ist. Es ist einer der wenigen Spin-offs, die nicht versandet sind, und das liegt zweifellos an der Person von Herrn Gietz. Er ist überaus engagiert. Auch beim DFN ist sein Werdegang sehr positiv verfolgt worden, was sich an seinem Sitz im Verwaltungsrat zeigt, den Peter Gietz seit 2023 innehat. Der Verwaltungsrat wird vom Vorstand vorgeschlagen und von der Mitgliederversammlung gewählt. Insofern ist das eine sehr schöne Entwicklung und eine Anerkennung dessen, was Herr Gietz hier in 25 Jahren aufgebaut hat. Das beeindruckt mich wirklich. Die Zahl der Veröffentlichungen geht inzwischen in die Hunderte. Klar, da sind auch Vorträge und Skizzen dabei, aber das ist für eine Firma dieser Größenordnung eine gewaltige Leistung. Wenn man sich bewusst macht, dass Peter Gietz ja eigentlich einen Magister in Indologie hat, dann kann man uneingeschränkt sagen, dass es eine großartige Karriere ist. Und was mich persönlich besonders freut, ist, dass auch seine Familie so erfolgreich an diesem Prozess teilgenommen hat. Sie ist an den Herausforderungen gewachsen und nicht daran zerbrochen – was keineswegs selbstverständlich ist, wenn man ein Unternehmen gründet und gleichzeitig eine junge Familie hat. Das erfordert eine sehr gute Zeitplanung, Verständnis und Zusammenarbeit.

Ich möchte die Firma DAASI International und ihrem Geschäftsführer Peter Gietz zu ihrem 25-jährigen Firmenjubiläum beglückwünschen und ihnen für ihren weiteren Verlauf viel Erfolg wünschen.



„VOM REIZ ABWECHLUNGSREICHER BESTÄNDIGKEIT“ – IM GESPRÄCH MIT DR. MARTIN HITSCHEL, MITARBEITER

Martin Hitschel studierte Computerlinguistik und Informatik und ist seit 2006 bei DAASI International tätig. Als ausgewiesener Shibboleth-Experte verantwortet er heute Beratung, Schulung und Support im Bereich förderierter Authentifizierung. Im Interview spricht er über die frühen DAASI-Jahre zwischen Grid-Computing und Zweiraum-Büro, prägende Projekte, gelebte Fehlerkultur – und seine anhaltende Faszination für Shibboleth.

Hallo Martin, vielen Dank, dass du dir die Zeit für dieses Interview nimmst. Du bist promovierter Computerlinguist und seit 2006 bei DAASI International. Kannst du uns etwas über deine Promotion erzählen und wie du schließlich zu DAASI gekommen bist?

Ich habe mein Diplom in Computerlinguistik gemacht und im Nebenfach auch Informatik studiert. Promoviert habe ich dann an einem Graduiertenkolleg über die Generierung gesprochener Sprache. Das war im Fachbereich Linguistik – ich bin also Doktor der Philosophie. Ehrlich gesagt konnte ich mit dem Dokortitel

aber nie viel anfangen, auch wenn er in manchen Berufsfeldern ganz praktisch war, etwa als ich vor meiner Zeit bei DAASI eine Stelle an der Uniklinik hatte. Diese Stelle war jedoch befristet und da ich mich selbst nie wirklich in der Wissenschaft gesehen habe, bin ich auf eine Ausschreibung von DAASI International aufmerksam geworden, die damals einen Mitarbeiter für das TextGrid-Projekt suchten. Eine Stelle in einem Familienunternehmen und dann auch noch in Tübingen – das klang spannend! Zur Vorbereitung auf das Vorstellungsgespräch habe ich mich etwas mit Grid-Computing beschäftigt und als ich dann bei DAASI ankam, sah ich, dass Peter Gietz gerade in meiner Dissertation blätterte, die er sich extra aus der Universitätsbibliothek hatte zukommen lassen. Wir waren also beide gut vorbereitet und positiv voneinander überrascht, sodass sofort klar war, dass beide Seiten es ernst meinten.

Du bist dann also für das Forschungsprojekt TextGrid eingestellt worden? Um was handelte es sich dabei und hast du dich in deiner Anfangszeit hauptsächlich mit diesem Projekt beschäftigt?

Genau, ich bin für TextGrid eingestellt worden. Erstmals für drei Jahre, später immer wieder verlängert, wie das Projekt selbst auch. Nach etwa einem halben Jahr bei DAASI startete parallel bereits ein neues Projekt namens IVOM, darauf folgte dann GapSLC. TextGrid war eines der ersten großen Grid-Computing-Projekte, ein Vorläufer des heutigen Cloud Computing. Es ging darum, Rechenleistung und/oder Speicherplatz für Nutzer zur Verfügung zu stellen – in diesem Fall vor allem für Universitätsrechenzentren und Universitätsangehörige. Grid Computing war damals insbesondere für Anwendungsgebiete gedacht, in denen man sehr viel Rechenleistung braucht, was bei der Zielgruppe von TextGrid aber interessanterweise gar nicht unbedingt der Fall war. Die textbasierten Wissenschaften brauchten dafür viel Speicherplatz. In dem Projekt haben wir dann erarbeitet, wie Speicherplatz in kollaborativen Umgebungen zur Verfügung gestellt und wie ein Objekt dezentral so abgespeichert werden kann, das man es wiederfindet. Zudem entwickelten wir eine Benutzerverwaltung, die den digitalen Geisteswissenschaften half, an ihren Editionen zu arbeiten. TextGrid wurde zweimal verlängert und ging später in DARIAH-DE über, wo wir uns weiterhin mit der Benutzerverwaltung und noch mehr Shibboleth befassten. In

„An Shibboleth selbst begeistert mich, dass es kein kommerzielles Projekt ist. Es ist von Enthusiasten für die akademische Welt geschrieben worden und diese ist bis heute der stärkste Motor des Projekts.“

Shibboleth hatte ich mich unter anderem für IVOM und GAP SLC eingearbeitet, dann haben wir Shibboleth irgendwann auch bei TextGrid eingesetzt, sodass man sich damit authentifizieren konnte.

Da du gerade von Shibboleth sprichst: Du bist ein international anerkannter Shibboleth-Experte und bei DAASI als der „Shibboleth Guru“ bekannt. Kamst du also über die vorher genannten Projekte das erste Mal mit der Software in Berührung und was begeistert dich an Shibboleth?

Ob ich ein weltweit anerkannter Shibboleth-Experte bin, müssen andere beurteilen. Aber ja, bei DAASI habe ich mich schon früh mit der Technologie beschäftigt. Für TextGrid selbst musste ich zunächst noch kein Shibboleth machen. Es kam in dieser Zeit aber noch ein komplexes Projekt hinzu, das NDS-AAI hieß und zum Ziel hatte, eine niedersachsenweite Infrastruktur zur Autorisierung und Authentifizierung aufzubauen. Hierfür habe ich dann Shibboleth gelernt. Da war ich noch kein halbes Jahr da. In diesem Projekt haben wir eine Föderation zur Autorisierung und Authentifizierung für die Universitäten in Niedersachsen aufgebaut, um den teilnehmenden Unis den gegenseitigen Zugriff auf ihre Lernplattformen zu ermöglichen. Die Föderation haben wir in diesem Projekt dann so erfolgreich aufgebaut, dass wir auch heute noch immer ungewöhnlich viele Kunden in Niedersachsen haben, dafür dass wir in Schwaben sitzen.

An Shibboleth selbst begeistert mich, dass es kein kommerzielles Projekt ist. Es ist von Enthusiasten für die akademische Welt geschrieben worden und diese ist bis heute der stärkste Motor des Projekts. Das sieht man unter anderem auch daran, dass im Shibboleth-Konsortium viele Universitäten und Forschungsvereine vertreten sind. Es ist eine freie Software, die nicht so sehr

von Marketinginteressen geprägt ist und auch keinen kurzfristigen Hypes unterliegt, wie so manches Konkurrenzprodukt. Shibboleth ist schon länger da und wird auch noch länger da sein. Es ist eine sehr solide Software. Ihre Beherrschung ist zwar nicht einfach, da sie komplex ist und viel Einarbeitung erfordert, aber wenn man sie einmal beherrscht, kann man viele schöne Dinge mit ihr tun.

Das ist wirklich interessant. Die meisten Studierenden und Beschäftigten an Hochschulen haben Shibboleth mit Sicherheit schon bewusst oder unbewusst genutzt. Lass uns noch einmal zu deiner Anfangszeit bei DAASI zurückkehren. Was für ein Unternehmen war DAASI damals, und was hat sich seitdem verändert – was ist gleich geblieben?

DAASI war anfangs natürlich stark von seinem Gründer Peter Gietz geprägt. Peter musste damals wirklich alles machen und das hat sich schon ein bisschen verändert. Ein Beispiel dafür ist, dass wir seit einigen Jahren ein Strategy Board etabliert haben, in dem Entscheidungen getroffen werden, sodass Peter nicht mehr alles allein verantworten muss. Früher war DAASI auch eine Sache der kurzen Wege. Wir hatten drei kleine Räume im ZDV der Uni Tübingen, die so nah beieinander lagen, dass man kleinere Anliegen teilweise per Zuruf von einem Raum in den anderen klären konnte. Das ist schwieriger geworden. Zum einen natürlich durch Corona, was einen starken Trend zum Homeoffice mit sich brachte – bei DAASI arbeiten längst nicht mehr alle vor Ort. Zum anderen haben wir stark expandiert, sodass sich unsere Büros jetzt über zwei Etagen am Europa-Platz erstrecken. Ein weiterer markanter Punkt für mich ist, dass die frühe Phase von DAASI wirtschaftlich oft eine Zitterpartie war. In den ersten Jahren haben wir ja durchaus auch rote Zahlen geschrieben. Das ist jetzt ganz anders. Mittlerweile haben wir uns als Firma einen so guten Ruf erarbeitet, dass wir teilweise gar nicht mehr alle Kundenanfragen bedienen können. Gleichgeblieben ist jedoch der Idealismus und die Begeisterung von Peter – seine Fähigkeit, visionär zu er-

„Auf einmal war ich der Projektleiter eines SSO-Projekts mit einem riesigen Budget!“

kennen, was wichtig ist, gebraucht wird und in was wir als Firma investieren sollten. Das ist nach wie vor ein starker Motor der Firma.

Als einer der dienstältesten Mitarbeiter von DAASI hast du bereits an vielen spannenden Projekten mitgewirkt. Gibt es eines, das dir besonders in Erinnerung geblieben ist – vielleicht sogar ein Lieblingsprojekt?

Also ich habe ein jüngeres und ein älteres. Das ältere war ein Projekt mit einem der weltweit größten Technologieunternehmen aus den USA. Es war einfach cool, weil wir eng mit den amerikanischen Partnern zusammengearbeitet haben. Ziel war es, Shibboleth auf ihre Bedürfnisse abzustimmen. Auf einmal war ich der Projektleiter eines SSO-Projekts mit einem riesigen Budget! Von der Zusammenarbeit mit den verschiedenen Teams des amerikanischen Kunden konnten wir jede Menge lernen. In der zweiten Phase war dann auf einmal auch ein Team aus Brasilien dabei. Unsere Kunden waren mehrfach bei uns in Deutschland und wir waren auch einmal drüben, wo wir dann als Highlight in die Rocky Mountains wandern gegangen sind. Dass so ein Weltunternehmen, ein absoluter Global Player, extra über den großen Teich kam und eine SSO-Lösung von uns wollte, das war eine richtige Adaption, sozusagen der Ritterschlag für DAASI. Wir waren dann auch im Shop dieser Firma verfügbar – das war der Wahnsinn. Wir haben ein Proof of Concept erstellt und auch weitere Arbeiten durchgeführt. Letztendlich wurde das Projekt aus unterschiedlichen Gründen nicht fortgeführt, aber ja, es war hochspannend. Ein neueres Projekt, das mir außerordentlich gut gefällt, war das Projekt mit dem Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven. Dort haben wir uns mit dem IdP beschäftigt. Das hat auch sehr viel Spaß gemacht, weil unsere Partner genauso viel Freude mit der Technik hatten wie wir selbst.

Was gefällt dir – abseits der einzigartigen Projekte – an DAASI International am besten?

Komischerweise ist es die Abwechslung. Obwohl ich mich auf Single Sign-On und Access Management spezialisiert habe, gab es immer viele unterschiedliche Tätigkeiten, bei denen es etwas zu lernen und mit den Kollegen zu stemmen gab. Das macht Spaß, vor allem, wenn man dann positives Feedback von Kollegen,

dem Chef und Kunden bekommt. Was mir besonders gut gefällt, ist, dass bei DAASI eine sehr positive und produktive Fehlerkultur gepflegt wird. Es wird einem nicht der Kopf abgerissen, wenn mal etwas schief läuft. Stattdessen liegt der Fokus auf einem kontinuierlichen Lern- und Weiterentwicklungsprozess. Dieses Klima tut sowohl den Mitarbeitern als auch der Firma äußerst gut.



„SCHRITT FÜR SCHRITT IN DIE ZUKUNFT“ – IM GESPRÄCH MIT MARKUS WIDMER, PROKURIST

Markus Widmer ist Prokurist, designierter Co-Geschäftsführer und gehört zu den erfahrensten Mitarbeitern der DAASI International – 2025 feiert er sein 20-jähriges Jubiläum im Unternehmen. Im Interview spricht er über die Anfänge im kleinen Start-up, seine pragmatische Herangehensweise an Karriere und Technik und darüber, weshalb er Zukunft am liebsten in kleinen Schritten denkt.

Hallo Markus, wie DAASI International feierst auch du 2025 ein Jubiläum – deine 20-jährige Zugehörigkeit zur Firma. Damit gehörst du zu den erfahrensten Mitarbeitern und hast sogar deine Diplomarbeit bereits bei DAASI International verfasst. Was geht dir durch den Kopf, wenn du an die gemeinsame Geschichte von DAASI International und dir zurückdenkst?

Es ist natürlich schön, schon so lange dabei zu sein, aber ich betrachte solche Zahlen eher nüchtern. Wenn ich an die Zeit zurückdenke, dann steckt da vor allem eine Menge Arbeit drin – sehr viel Arbeit. DAASI International war anfangs noch ein recht kleines Start-up und ist seitdem ziemlich gewachsen. Ich habe damals als Nachfolger des Systemadministrators angefangen, den ich über eine lose Verbindung aus dem

Studium kannte. Er hörte auf und suchte jemanden, der seine Arbeit fortführt. Das war noch während meines Studiums. Später habe ich dann meine Diplomarbeit über „Role-Based Access Control“ im Unternehmen geschrieben. Die Themenwahl habe ich ganz pragmatisch getroffen: Ich brauchte eine Diplomarbeit und habe mich dann immer tiefer in das Thema eingearbeitet. Dabei habe ich viel gelernt, denn Role-Based Access Control wurde in meinem Studium nie behandelt.

Hattest du denn im Studium Berührungspunkte mit den Arbeitsbereichen von DAASI International?

Ja, also mit den Dingen, die man unter dem großen Begriff „Open Source“ zusammenfassen kann, schon. Wenn du damals deinen Rechner im Pool vor dir hattest, war dort Linux drauf oder manchmal auch Solaris. Auch die Bibliotheken, die wir etwa im Robotikpraktikum benutzt haben, waren alle offen. Insofern hatte man da schon Kontakt, aber man hat nicht groß darüber nachgedacht. Die Werte, die wir heute mit DAASI International leben und die auch hinter der Open-Source-Bewegung stehen, spielten damals für uns noch keine große Rolle. Die Software war da, sie war offen, und man hat sie einfach genutzt.

Du vertrittst DAASI International seit Ende 2014 als Prokurist und wirst die Firma ab 2026 gemeinsam mit David Hübner führen. Was sind deiner Meinung nach die großen Zukunftsthemen bzw. Herausforderungen für DAASI International?

Das lässt sich schwer voraussagen. Ich bin jemand, der nicht 20 Jahre in die Zukunft blickt, sondern die Dinge sehr nüchtern im Hier und Jetzt betrachtet. Aktuell gibt es zum Beispiel einen Hype um künstliche Intelligenz. Ob das für uns als DAASI eine Rolle spielen

„KI ersetzt nicht die Person, die das Produkt letztlich verantwortet. Es kommt dabei auch nicht unbedingt das heraus, was ursprünglich geplant war. Deshalb muss die Kontrolle über das Endprodukt weiterhin beim Entwickler liegen.“

wird, kann ich nicht vorhersagen. Das wird sich zeigen, wenn es so weit ist und das müssen wir auf uns zukommen lassen. Aber KI ersetzt nicht die Person, die das Produkt letztlich verantwortet. Es kommt dabei auch nicht unbedingt das heraus, was ursprünglich geplant war. Deshalb muss die Kontrolle über das Endprodukt weiterhin beim Entwickler liegen. Dafür braucht es jemanden, der die Vorschläge der KI versteht und richtig einordnen kann. Das erfordert genauso viel Erfahrung und Wissen, als würde man selbst entwickeln.

Stell dir vor, wir schreiben das Jahr 2035 und treffen uns, um das 35-jährige Jubiläum von DAASI International zu feiern. Wie sieht die Firma in zehn Jahren aus? Was sind deine Visionen für die Zukunft?

Ich denke, die Firma wird sich nicht großartig verändern. Sie wird langsam weiter wachsen und das eine oder andere Produkt hinzunehmen oder auch weglassen. Wie ich vorhin gesagt habe, bin ich nicht der Typ, der in so großen Zeiträumen plant und sagt, dass ich in 20 Jahren unbedingt Folgendes erreicht haben muss. Ich setze mir lieber Ziele für das nächste Jahr und lenke die Entwicklung Schritt für Schritt. Es könnte ja auch sein, dass sich unsere Geschäftsgrundlage in 20 Jahren grundlegend verändert – etwa durch gesetzliche Regulierungen.



„INNOVATION BRAUCHT PRINZIPIEN“ – IM GESPRÄCH MIT DAVID HÜBNER, PROKURIST

David Hübner kam 2017 als Masterand zu DAASI International – heute ist er Prokurist und designierter Co-Geschäftsführer. Im Interview spricht er über seine Anfänge im Open-Source-Umfeld, spannende Projekt mit der Europäischen Weltraumagentur ESA, KI-Hypes und warum echte Verantwortung auch in Zukunft nicht delegierbar ist.

Hallo David, vielen Dank, dass du dir die Zeit für dieses Interview nimmst. Du arbeitest seit 2017 bei DAASI International und hast dort zuvor bereits deine Masterarbeit zum Thema Shibboleth verfasst. Wie kam es dazu?

Ich hatte schon immer eine große Affinität zu naturwissenschaftlich-technischen Fragen. Nach meinem Studium der Medieninformatik in Stuttgart und Tübingen wollte ich meine Masterarbeit über Authentifizierungsfragen und SSO schreiben, obwohl dieses Thema in meinem Studium nur am Rande behandelt wurde, und kam so auf DAASI International. Mit Peter (Gietz) und Martin (Hitschel) gab es dort zwei Experten für genau diesen Bereich. Ich habe vorab mehrere Gespräche mit Peter und weiteren Mitarbeiter*innen geführt und von Anfang an gemerkt, dass das Klima sehr angenehm

und die Art der Geschäftsführung äußerst einladend ist. Der positive Eindruck vom ersten Gespräch hat sich dann auch langfristig bestätigt. Die transparente Kommunikation sowie die Offenheit und Hilfsbereitschaft der Mitarbeitenden sind gelebte Werte, die nicht nur nach außen getragen werden. Positiv überrascht war ich vom starken Fokus auf Open-Source-Technologien. Peter hatte natürlich von Beginn an kommuniziert, dass sich DAASI International als Open-Source-Company versteht. Aber wie identitätsstiftend diese Ausrichtung ist und wie stark diese Überzeugungen im Unternehmen und der gesamten Community gelebt werden, hatte ich dann doch nicht erwartet. Die Open-Source-Begeisterung und die Überzeugung, trotz (und wegen) Gemeinwohlorientierung Geld verdienen und etwas bewegen zu können, sind besondere und erfüllende Eigenschaften von DAASI International.

Wie hat sich DAASI International seit deinem Start verändert? Was waren für dich die prägendsten Entwicklungen?

Im Laufe der Jahre gab es ohne Zweifel eine Entwicklung. Ich habe 2017 in einer Phase angefangen, in der sich die Mitarbeiterzahl stark vergrößert hat. Davor war DAASI eine Firma, die aus wenigen Experten und relativ wenig administrativem Overhead bestand. In den Jahren 2016 bis 2018 expandierte die Firma dann in mehreren Bereichen: sei es Marketing, sei es Projektmanagement, sei es dediziertes Personal, das sich um Sales, Scrum und die Projektdurchführung kümmert. All das war in meiner Anfangszeit gerade im Umbruch. Was die Strukturen und Abläufe angeht, hat sich in diesen Jahren vieles erst herausgebildet, was wir inzwischen als Standard leben. Diesen Wachstumsschub an Mitarbeitern und die Professionalisierung bestimmter Aufgabengebiete merkt man und es ist erfüllend aktiv daran mitwirken zu können. Aber dennoch sind die Grundausrichtung der Firma und das Mindset der Leute so geblieben wie damals, und das ist etwas ausgesprochen Positives. Wachsen ist immer eine Herausforderung, weil man schauen muss, wo man die Leute unterbringt und wie man die gesteigerte Komplexität handhabt – und dass unsere Identität dabei so geblieben ist, das ist auf jeden Fall eine sehr positive Entwicklung.

„Die Grundausrichtung der Firma und das Mindset der Leute sind so geblieben wie damals, und das ist etwas ausgesprochen Positives.“

Du hast ein sehr umfangreiches Aufgabenfeld, bist neben IAM-Lösungen wie Shibboleth, Gluu und dem hauseigenen Produkt didmos auch für Forschungsprojekte wie AARC zuständig. Um was handelt es sich dabei, und hast du Lieblingsprojekte oder andere Highlights aus deiner Zeit bei DAASI, an die du gerne zurückdenkst?

Die Forschungsnähe ist eine weitere schöne Sache bei DAASI International, die auch schon immer gelebt wurde, weil DAASI aus dem Rechenzentrum der Uni Tübingen hervorgegangen ist. Wir engagieren uns in Arbeitsgruppen und Forschungsprojekten und pflegen dabei nicht nur den State-of-the-Art, sondern schauen auch über den Tellerrand hinaus, was in fünf Jahren der Standard sein könnte. AARC (Authentication and Authorization in Research and Collaboration) ist eines dieser Projekte, das sich zum Ziel gesetzt hat, die Art, wie in Forschungsinfrastrukturen mit Authentifizierung und Autorisierung umgegangen wird, zu vereinheitlichen und neue Herausforderungen zu lösen. Als ich zu DAASI gekommen bin, lief gerade das Ende der ersten Phase von AARC. Aktuell läuft die dritte Projektphase. Vor AARC waren Authentifizierungsfragen ein großes Problem beim Zusammenschluss von Forschungscommunities. Da kamen unterschiedliche Personen von zahlreichen Universitäten oder Forschungseinrichtungen zusammen, die Zigtausende Accounts mit unterschiedlicher Datenqualität und unterschiedlichen Zugriffswegen hatten. Wie regelt man in diesen Fällen den Zugriff und sorgt für die Interoperabilität? Oder wie stellt man sicher, dass Forschende die richtigen Berechtigungen für den Zugriff auf Forschungsdaten haben? Man benötigt dafür ein interoperables Framework und das war und ist der Fokus von AARC. Eines der Ergebnisse ist die Blueprint Architecture (BPA), die inzwischen das Standardmodell für den Bau einer Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur ist.

Ein Lieblingsprojekt zu benennen ist schwierig. Aus Projektsicht war sicherlich das ESA (European Space Agency)-Projekt etwas Besonderes. Für die haben wir ein IAM-System aufgebaut. Das war das erste größere Projekt, das ich von der Ausschreibung, über das Vergabeverfahren, bis zum Projektmanagement begleitet und verantwortet habe und deswegen bleibt das natürlich in Erinnerung, weil man dabei auch ganz viel lernt. Darüber hinaus wirkt die ESA natürlich auch als Name, den man gern als Referenz in seiner Mappe hat. Aber das Projekt war auch von der technischen Lösung her super interessant, insbesondere, da hier die theoretischen Ergebnisse aus dem AARC-Projekt praktisch umgesetzt wurden.

Ansonsten wäre aus der neueren Entwicklung das DFN-Edu-ID-Projekt zu nennen. In vielen europäischen Ländern gibt es Initiativen, eine sogenannte nationale Edu-ID zu schaffen. Das soll ein lebenslanger Identifier sein, der Studierende über alle Stationen – von Bachelor über Master bis hin zu einer Forschungsstelle – begleitet. Sagen wir, du machst, wie ich, deinen Bachelor in Stuttgart, deinen Master in Tübingen und wärst dann vielleicht irgendwann Postdoc in Heidelberg. Dann hättest du – Stand jetzt – wahrscheinlich an jeder Station einen anderen Login und könntest nicht mehr auf die Dinge zugreifen, die du davor in föderierten Diensten gespeichert hattest, weil diese Identitäten nicht verknüpft sind. Die Edu-ID ist nun der Versuch, einen übergreifenden Identifier zu schaffen, der dich dein ganzes Leben lang begleitet.

Peter und ich engagierten uns von Anfang an in den Arbeitsgruppen, die das in Deutschland konzipieren. Das Projekt begann Anfang 2024, ging jetzt über mehrere Phasen, und just heute habe ich die Mail gelesen, dass das System im Pilotbetrieb produktiv ist. Insofern hat sich da der positive Abschluss eines Projekts ergeben, das ich von Arbeitsgruppen, über Solution Engineering, bis zum Projektmanagement und die Durchführung maßgeblich begleitet habe.

Seit 2023 vertrittst du DAASI International als Prokurist und wirst die Firma ab 2026 gemeinsam mit Markus Widmer führen. Was sind deiner Meinung nach die großen Zukunftsthemen und Herausforderungen, die auf DAASI International zukommen?

Die letzten Jahre haben deutlich gemacht, dass sichere Authentifizierung ein großes Thema werden wird. Ein Stichwort ist da MFA, also die Multi-Faktor-Authentifizierung, aber auch so etwas wie Passkeys – also eine Art sicheres Schlüsselmerkmal, mit dem man eine Authentifizierung statt eines Passworts durchführen kann. Das ist dann noch einmal gesichert über Face ID oder andere biometrische Merkmale. Und natürlich geht es ganz generell um Absicherungen. Passwörter sind inhärent unsicher, das muss man einfach so feststellen, und das merken viele unserer Kunden. Die Schlagzeilen über erfolgreiche Cyberangriffe nehmen konstant zu und das ist oft auf nicht vorhandene sichere Authentifizierungsmittel oder auf die Nutzung von proprietärer Software, gerade aus der Microsoft-Welt, zurückzuführen. Bei beidem sind wir im Spiel. Wir können sichere Produkte abseits von Microsoft und Co. bieten und wir haben Lösungen für Multi-Faktor-Authentifizierung. Das ist etwas, was uns in den nächsten Jahren stark beschäftigen wird – gerade auch im Hochschul Umfeld. Meine Vorhersage ist, dass man in gut fünf Jahren keine Logins bei Identity-Providern von Universitäten mehr machen wird, die nicht mindestens mit einer sicheren MFA arbeiten. Das ist ein Feld, in dem wir aktiv bleiben müssen und in dem wir auch proaktive Lösungen bieten werden.

Ein anderes Feld, das derzeit in aller Munde ist, ist Künstliche Intelligenz (KI). Ich stehe dem Thema etwas skeptisch gegenüber, weil viel davon Buzzword-Bingo ist. Es ist bei manchen Produkten ein schönes Verkaufsargument, wenn dort „supported by KI“ draufsteht. Deshalb setzen viele darauf. Da will ich eigentlich nicht mitgehen – also nur ein KI-Label auf Produkte kleben, selbst wenn es eigentlich keinen Mehrwert schafft. Nichtsdestotrotz ist es ein Thema, das wir in verschiedenen Facetten weiter bedenken müssen. Es ermöglicht Effizienzgewinne in der täglichen Arbeit, birgt aber auch Risiken, die man managen und sich bewusst machen muss. Wo kommen die Trainingsdaten her? Gelangen Kundendaten dann auch in irgendeinen Trainingspool? Und natürlich stellt sich auch die Frage nach der Qualität: Wenn ich mir jetzt irgendeinen Text oder ein Programm von einer KI generieren lasse und ihn unreflektiert einsetze, ist das etwas anderes, als wenn ein Software-Engineer darauf schaut. Es ist aber ein Thema, das wir nicht ignorieren können und Chancen nutzen müssen. Unser Partner Evolveum setzt

beispielsweise zur Ermittlung von Berechtigungen und Rollen verstärkt auf KI. Wir sind in unserem Bereich noch etwas vorsichtiger, aber es ist dennoch ein Thema, das wir weiter auf dem Schirm haben und bei dem wir offen für Entwicklungen sind, diese beobachten und an geeigneten Stellen auch in unsere Software integrieren.

Als dritten Punkt sehe ich immer stärker die digitale Souveränität Europas – gerade auch, wenn man sich die Entwicklungen in den USA und global anschaut. Wir weisen schon lange auf die Problematiken hin, die mit der Datenspeicherung öffentlicher Einrichtungen in den Clouds von US-Konzernen einhergehen. Und auf der anderen Seite haben wir die Problematik, dass es wenig europäische Lösungen gibt, die das äquivalent anbieten können. Es gibt jetzt zum Glück immer mehr Initiativen, die versuchen, diese Abhängigkeit zu verringern. Ein Beispiel ist das GAIA-X-Projekt, bei dem eine rein europäische und mit den europäischen Datenschutzrichtlinien konforme Cloud-Infrastruktur geschaffen werden soll. Darin haben wir uns ebenfalls engagiert.

Dabei geht es auch um Themen wie Self-Sovereign Identity (SSI), was im Prinzip bedeutet, dass deine Identitätsdaten nicht in irgendeinem Unternehmen liegen, sondern bei dir, sodass du die Kontrolle darüber hast und entscheiden kannst, wer welche Informationen davon bekommt. Hier geht es also darum, den Spagat zu schaffen zwischen „Wir müssen offen sein

„Wenn wir uns noch eine Weile in diesem weltpolitischen Klima bewegen, wird der Wert europäischer Datenschutz- und Sicherheitsstandards in den nächsten Jahren auch dem Mainstream bewusst werden. Dann wird vielen klar, was Europa ausmacht und von China und den USA unterscheidet – und dass das Prinzipien sind, die es wert sind, gefördert zu werden.“

für technologische Entwicklungen“ und „Wir müssen die europäischen Datenschutz- und Privacy-Standards wertschätzen“. Auch in diesem Bereich wird sich DAA-SI weiter engagieren. Falls ich eine Prognose wagen darf: Wenn wir uns noch eine Weile in diesem welt-politischen Klima bewegen, wird der Wert europäischer Datenschutz- und Sicherheitsstandards in den nächsten Jahren auch dem Mainstream bewusst werden. Dann wird vielen klar, was Europa ausmacht und von China und den USA unterscheidet – und dass das Prinzipien sind, die es wert sind, gefördert zu werden.

Um noch kurz in der Zukunft zu bleiben: Stell dir vor, wir schreiben das Jahr 2035 und treffen uns wieder, um das 35. Jubiläum von DAASI International zu feiern. Wie sieht die Firma in zehn Jahren aus?

Um es mit einem Satz auf den Punkt zu bringen: Sie ist mit einer gesunden Steigerung weitergewachsen, ohne ihre Identität zu verlieren. Es gibt in unserem Bereich ein wahnsinniges Wachstumspotenzial. Wir sehen es ja jetzt schon, dass wir uns vor Aufträgen eigentlich kaum retten können. Historisch war unsere Zielgruppe zunächst Hochschulen, dann öffentliche Einrichtungen – inzwischen zählen wir auch viele Unternehmen zu unseren Kunden. Ich glaube, diese Entwicklung wird weitergehen. Das heißt, die potenziellen Zielgruppen, die sich für unsere Lösungen, also verlässliches Identity- und Access-Management mit Open Source, interessieren, steigen. Das Potenzial, zu wachsen, ist also zweifellos da. Ich glaube trotzdem, dass es ein gesundes Wachstum sein muss, denn es ist ein spezialisiertes Themengebiet, in dem wir arbeiten und wir haben den Anspruch, dass unsere Qualität auch entsprechend hoch ist und die Kunden gut beraten werden. Trotz Wachstum soll also die Identität der Firma beibehalten werden. Wir leben für Open Source! Wir haben ein tolles Team! Wir sind offen und transparent! Und wir leben auch Datenschutz und digitale Souveränität! Ich bin zuversichtlich, dass wir diesen Weg auch in zehn Jahren, beim 35-jährigen Jubiläum, weiter erfolgreich gegangen sein werden.

Sehr schön. Das glaube ich auch. Vielen Dank, lieber David, für deine Zeit und alles Gute für die Zukunft!

NACHWORT DES AUTORS

Ein Buch zu schreiben ist immer etwas Besonderes. In diesem Fall jedoch war das Verfassen eines Booklets über die Unternehmensgeschichte der DAASI International eine besondere Aufgabe ganz eigener Art.

Als langjährigem Wahlübinger war mir die Firma natürlich ein Begriff. Unzählige Male bin ich beim Einkaufen, auf dem Weg zu Terminen oder zum Hauptbahnhof an der Firmenzentrale am Europaplatz vorbeigekommen. Im Rahmen einer Messe führte ich mit dem DAASI-CEO Peter Gietz bereits ein Gespräch über digitale Geisteswissenschaften und Open Source – mir war die DAASI International also durchaus bekannt. Doch was genau sie in Bereichen wie Federated Identity und Access Management macht – oder was sich überhaupt hinter diesen Begriffen verbirgt – war mir zunächst nicht klar. Und wenn ich eine unfundierte Behauptung wagen darf, dann geht es vermutlich vielen Menschen außerhalb der IT-Branche ähnlich.

Wissenschaftlich hatte ich mich bislang vor allem mit der Globalisierung, mit Institutionen der Weltwirtschaft, mit Währungs- und Finanzsystemen, mit ideengeschichtlichen Fragen der Politik und Ökonomie und zuletzt intensiv mit systemrelevanten Grundstoffindustrien in Zeiten der Nachhaltigkeitskrise beschäftigt. Mit der Tech-Branche oder ihren Akteuren hatte ich hingegen bislang nur wenige Berührungspunkte.

Doch auch wenn es auf den ersten Blick ungewöhnlich erscheinen mag, entdeckte ich bald starke Parallelen zwischen meiner Forschung zu kritischen Industrien und der Arbeit der DAASI International. Während Stahl, Beton und Öl die Grundlage unserer physischen Infrastruktur – und damit unserer Gesellschaft – bilden, tun Dateninfrastrukturen dies im virtuellen Raum. Dabei geschieht beides meist im Verborgenen: So wenig wie ich bei einer Fahrt über die Autobahn über Zementhersteller oder Ingenieurbüros nachdenke, so selten denke ich an die verantwortlichen Programmierer und IT-Systeme, wenn ich meinen Universitäts-Login bedie-

ne. Und auch hier wage ich die unbelegte Annahme: Den meisten geht es ebenso – es wird als gegeben hingenommen. Als Wirtschaftshistoriker habe ich Shibboleth und andere Identity- & -Access-Management-Systeme schon häufig genutzt, bin mit TUSTEP und TextGrid in Berührung gekommen – doch dass ein mittelständisches Unternehmen aus Tübingen maßgeblich zu diesen Infrastrukturen beigetragen hat, war mir nicht bewusst.

Umso mehr freut es mich, mit dem vorliegenden Büchlein das Scheinwerferlicht auf diesen „Hidden Champion“ lenken zu dürfen. Denn was wäre unsere Gesellschaft ohne diese „Enabler“, die meist im Hintergrund und abseits der öffentlichen Aufmerksamkeit wirken?

Im Zuge dieses Projekts habe ich die Entwicklung der DAASI International untersucht und dokumentiert. Über einen Zeitraum von mehr als sieben Monaten erhielt ich Einblicke in kritische Informationen, vertrauliche Unternehmensdaten und betriebswirtschaftliche Kennzahlen – und kann Ihnen so viel verraten: Das Überleben dieses ambitionierten Vorhabens war in den Anfangsjahren keineswegs garantiert. Dabei lernte ich auch die Mitarbeitenden kennen und verstand mit fortschreitender Projektdauer immer mehr, dass die gemeinwohlorientierten Ideale und die betonte Teamkultur der DAASI International kein öffentlichkeitswirksames Aushängeschild, sondern gelebte Realität sind. Dass zwei Geisteswissenschaftler*innen ein erfolgreiches IT-Unternehmen gründen konnten und – trotz aller Erfolge – gesellschaftlich relevante Kriterien genauso ernst nahmen wie betriebswirtschaftliche, zeugt nicht nur von großem Talent und beeindruckendem Durchhaltevermögen, sondern auch von viel Menschlichkeit und Realitätssinn.

Die DAASI International steht für einen forschungsnahen, Open-Source-basierten Pioniergeist, der sich bewusst gegen den schnellen Weg der Skalierung und Investorenbeteiligung entschieden hat – mit allen

dazugehörigen Vor- und Nachteilen. In einer Zeit, in der Unabhängigkeit oft geopfert wird, um Wachstum zu beschleunigen, hat sich die DAASI International für Gestaltungsmacht, Transparenz und Werteorientierung entschieden. Als innovatives mittelständisches Unternehmen verkörpert sie damit auf besondere Weise die Essenz der deutschen Wirtschaftslandschaft: offen, souverän und forschungsnah. Dass sich die aus den Geisteswissenschaften stammenden Gründer*innen autodidaktisch umfangreiche IT- und BWL-Kompetenzen angeeignet haben, um ein marktführendes Informatikunternehmen in einem sicherheitskritischen Bereich aufzubauen, hat mich als Geistes- und Sozialwissenschaftler nachhaltig beeindruckt. Darüber hinaus meistert die DAASI International in ihren Rollen als Anbieterin von Dienstleistungen und zugleich Produktentwicklerin der eigenen IAM-Software didmos eine Doppelaufgabe, an der viele Unternehmen der Branche scheitern – insbesondere ohne externes Kapital.

Mein besonderer Dank für das Vertrauen sowie die offene und herzliche Zusammenarbeit gilt dem gesamten Team und den Wegbegleitern, die ich in diesem Projekt kennenlernen durfte – insbesondere meinen Interviewpartnern, dem CEO Peter Gietz, der CFO Karin Gietz und der Head of Marketing, Jennifer Vosseler. Und zuletzt danke ich auch Ihnen, liebe Leserinnen und Leser für ihr Interesse: Auch wenn das Thema auf den ersten Blick etwas technisch erscheinen mag, hoffe ich, dass Sie von der gesellschaftlichen Relevanz und der Pionierarbeit der DAASI International ebenso überzeugt sind wie ich. Für die Zukunft ist die Firma dank ihres Personals und ihrer Grundausrichtung hervorragend aufgestellt – und das in einem Sektor, der zukünftig noch wichtiger werden wird, als er ohnehin schon ist.

Ich wünsche Ihnen, dass die Lektüre des Booklets ebenso viel Freude bereitet, wie mir das Forschen und Verfassen.

Der Autor,

Max Witzler

Tübingen/Rottenburg im Frühjahr 2025.

ENDNOTENVERZEICHNIS

1. Stout, K. L. (2006, 19. Mai). Reclusive Linux founder opens up [Interview mit Linus Torvalds]. CNN. <http://edition.cnn.com/2006/BUSINESS/05/18/global.office.linustorvalds/> [zuletzt besucht am 07.05.2025].
2. O'Reilly, T. (2005). The open source paradigm shift. In J. Feller, B. Fitzgerald, S. A. Hissam & K. R. Lakhani (Hrsg.), Perspectives on free and open source software (S. 461–482). Cambridge, MA: MIT Press.
3. Moody, G. (2001). Rebel code: Linux and the open source revolution. Perseus Publishing.
4. Gietz, P. & Witzler, M. (persönliches Gespräch). 19.03.2025.
5. ZKI & DFN. Abschlussbericht für das Projekt „Ausbau und Weiterbetrieb eines Directory-Kompetenzzentrums“, S. 25 f. Kompetenzzentrum. <https://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/ah/dfn/DDS-AMBIX.pdf> [zuletzt besucht am 07.05.2025].
6. ZKI & DFN. Abschlussbericht für das Projekt „Ausbau und Weiterbetrieb eines Directory-Kompetenzzentrums“, S. 25. Kompetenzzentrum. <https://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/ah/dfn/DDS-AMBIX.pdf> [zuletzt besucht am 07.05.2025].
7. ZKI & DFN. Abschlussbericht für das Projekt „Ausbau und Weiterbetrieb eines Directory-Kompetenzzentrums“, S. 25. Kompetenzzentrum. <https://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/ah/dfn/DDS-AMBIX.pdf> [zuletzt besucht am 07.05.2025].
8. DAASI International. PKI mit LDAP – Erfahrungsbericht. <https://www.daasi.de/pub/PKI-LDAP-Gietzv2.pdf> [zuletzt besucht am 07.05.2025].
9. ZKI & DFN. Abschlussbericht für das Projekt „Ausbau und Weiterbetrieb eines Directory-Kompetenzzentrums“, S. 26. Kompetenzzentrum. <https://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/ah/dfn/DDS-AMBIX.pdf> [zuletzt besucht am 07.05.2025].
10. D-Grid Initiative. (2007). Grußwort. https://webdoc.sub.gwdg.de/univerlag/2007/D-Grid_de.pdf [zuletzt besucht am 07.05.2025].
11. Gietz, P. & Kaletta, D. (persönliches Gespräch). Datum nicht dokumentiert.
12. TextGrid-Konsortium. (2012). TextGrid III – Antrag, S. 6.
13. DAASI International. (2020, 09. Juli). Kooperation zwischen Cornelsen Verlag und DAASI International ermöglicht SCIM-Anbindung an midPoint. <https://daasi.de/de/2020/07/09/kooperation-zwischen-cornelsen-verlag-und-daasi-international-ermoeglicht-scim-anbindung-an-midpoint/> [zuletzt besucht am 07.05.2025].

