

Kommunaler Netzverbund

Basis neuer Strukturen in Schule und Verwaltung

Dipl.-Informatiker Hillrich Hildebrandt
Dipl.-Verwaltungswirt Jann Strömer



Vortrag anlässlich des
40. Erfahrungsaustauschs des KoopA ADV
Bund / Länder / Kommunaler Bereich

Potsdam

25. - 26. März 2003

Kommunaler Netzverbund

Basis neuer Strukturen in Schule und Verwaltung

Inhaltsverzeichnis

1	Der Landkreis Wittmund	2
1.1	Räumliche Lage und Wirtschaftsfaktoren	2
1.2	Kommunale Strukturdaten	2
2	Der kommunale Netzverbund	3
2.1	Das Konzept	3
2.1.1	Entwicklung	3
2.1.2	Angeschlossene Institutionen	4
2.1.3	Integration von Sprache und Daten	5
2.1.4	Kommunikationswege	7
2.1.5	Anbindungsvariante Langeoog (VPN)	7
2.2	Die Anwendungen	8
2.2.1	Geographisches Informationssystem	8
2.2.2	Sozialämter	8
2.2.3	Ordnungswidrigkeiten	9
2.2.4	E-Mail	9
2.2.5	Systembetreuung in Schulen	9
2.2.6	Gewerbeverfahren	10
2.2.7	Optionen für die Zukunft	10
2.3	Kostenbetrachtungen	11
2.3.1	Laufende Kosten	11
2.3.2	Synergien und Alternativen	12
3	Schlussbetrachtungen	14
3.1	Rechnen sich die Investitionen ?	14
3.2	Fazit	15
3.3	Zukunftsaussichten	15



1 Der Landkreis Wittmund

1.1 Räumliche Lage und Wirtschaftsfaktoren

Der Landkreis Wittmund ist ein kleiner Landkreis im Nordwesten Niedersachsens an der Nordseeküste gelegen. Die Randlage hat dazu geführt, dass der Landkreis Wittmund zu den strukturschwachen Landkreisen in Deutschland gehört. Ein Schwerpunkt der vorhandenen Wirtschaft ist der Tourismus, mehr als 500.000 Gäste übernachten jährlich in den Gemeinden des Kreises. Neben einigen mittelständischen Unternehmen hat die Landwirtschaft im Landkreis Wittmund noch eine größere Bedeutung als in anderen Teilen Deutschlands. Die Hoffnung auf eine Belebung der Wirtschaft wird mit der Planung des Tiefseewasserhafens Jade-Weser-Port in Wilhelmshaven verbunden.

1.2 Kommunale Strukturdaten

Mit rund 57.000 Einwohnern ist der Landkreis Wittmund der zweitkleinste Landkreis in Niedersachsen.

Gemeinde / Samtgemeinde	Wohnbevölkerung	Fläche in qkm
Dunum	1142	26,83
Esens-Stadt	6800	21,69
Holtgast	1655	24,00
Moorweg	902	18,65
Neuharlingersiel	1047	24,55
Stedesdorf	1655	27,95
Werdum	701	18,45
Samtgemeinde Esens	13902	162,12
Blomberg	1463	12,80
Eversmeer	853	11,56
Nenndorf	683	6,86
Neuschoo	1193	14,47
Ochtersum	986	10,82
Schweindorf	615	5,44
Utarp	655	6,37
Westerholt	2427	14,63
Samtgemeinde Holtriem	8875	82,95
Friedeburg	10614	163,57
Langeoog	2017	19,67
Spiekeroog	790	18,25
Stadt Wittmund	21332	210,08
Landkreis Wittmund	57530	656,64



Zum Landkreis Wittmund gehören die Stadt Wittmund, die Gemeinden Friedeburg, Langeoog und Spiekeroog, sowie die Samtgemeinden Esens und Holtriem. Die Gemeinden sind nur teilweise Mitglied einer Datenverarbeitungszentrale (KDO). Der Landkreis ist Träger für alle Schulen ab Klasse 5 und damit für insgesamt 15 Schulstandorte mit rund 5.700 Schülern zuständig.

2 Der kommunale Netzverbund

2.1 Das Konzept

Die feingliedrige kommunale Struktur der kleinen Gemeinden, Samtgemeinden, Mitgliedsgemeinden und Inseln mit 21 Bürgermeistern und Gemeinderäten machen es schwierig, eine einheitliche Vorgehensweise in der Kommunalverwaltung umzusetzen. Trotzdem war man sich bereits 1997 im Landkreis Wittmund einig, dass die zukünftige technische Entwicklung Einfluss haben muss auf die elektronische Kommunikation der Verwaltungseinheiten untereinander. Eine besondere Rolle spielten hierbei die geographischen Informationssysteme und die zukünftigen Anforderungen an die moderne Informations- und Kommunikationstechnik in Schulen.

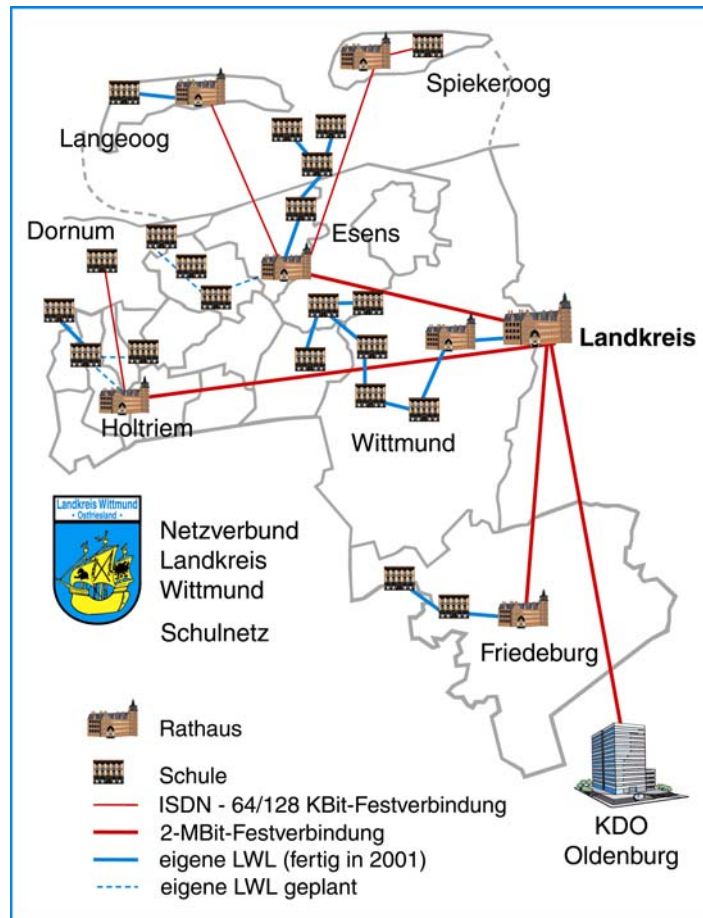
Um bei Landkreis und Gemeinden eine bessere Investitionssicherheit beim Um- und Ausbau der Kommunikations- und Informationstechniken zu erreichen, wurde 1997 ein umfassendes technisches Konzept für einen „Netzverbund Landkreis Wittmund“ beim OFFIS-Institut Oldenburg in Auftrag gegeben. Ziel war es, die bestehenden EDV-Infrastrukturen aufzunehmen und Wege aufzuzeigen, wie diese Netze auf einer abgestimmten technischen Basis irgendwann zusammengeführt werden können. Hierbei wurden sowohl die Sprach- als auch die Datenkommunikation betrachtet. Diese Konzeption wurde aus rein technischer Sicht durchgeführt, ohne gezielt eine konkrete Verwaltungsaufgabe durch interkommunale Zusammenarbeit neu zu organisieren. Es gab lediglich Überlegungen, Änderungen bei der Abwicklung der Sozialhilfezahlungen herbeizuführen oder durch eigene Kommunikationsverbindungen Kosten im Bereich der Telekommunikation einzusparen.

2.1.1 Entwicklung

Ausgehend von neuen Anforderungen bei der Umsetzung des Notruf 112, Patiententelefonie und Patientenfernsehen im Kreiskrankenhaus und moderner Kommunikationstechnik im Schulzentrum wurde 1998 ein modernes Telekommunikationsnetz ausgeschrieben. Wesentliche Bestandteile waren die Ablösung analoger Vermittlungstechnik durch digitale Systeme, die Bündelung von Telefonanschlüssen und die Umsetzung der im „Technischen Konzept“ festgelegten Ziele. Mit einer Auftragssumme von ca. 600 Tsd. EURO wurde im Sommer 1998 der Aufbau des Netzverbundes Landkreis Wittmund begonnen.

Der Landkreis Wittmund betreibt seit 1999 ein kommunales Verbundnetzwerk mit den kreisangehörigen Gemeinden und baut dies weiter aus.





2.1.2 Angeschlossene Institutionen

Bis heute sind folgende Kommunen und Einrichtungen angebunden:

Landkreis Wittmund
 Kreiskrankenhaus Wittmund
 Radiologie Dr. Hecht
 Feuerwehrtechnische Zentrale
 2 private Rettungswachen
 Kreisvolkshochschule
 Kreismusikschule

Polizei Wittmund

Stadt Wittmund
 Stadtbibliothek Wittmund
 Deutsches Sielhafenmuseum Carolinensiel
 Touristinformation

Gemeinde Friedeburg
 Bauhof Friedeburg



Samtgemeinde Esens
Gemeinde Neuharlingersiel
Gemeinde Stedesdorf
Gemeinde Holtgast

Samtgemeinde Holtriem
Verkehrs- und Heimatverein Holtriem

Inselgemeinde Spiekeroog
Nordseebad Spiekeroog GmbH

Inselgemeinde Langeoog

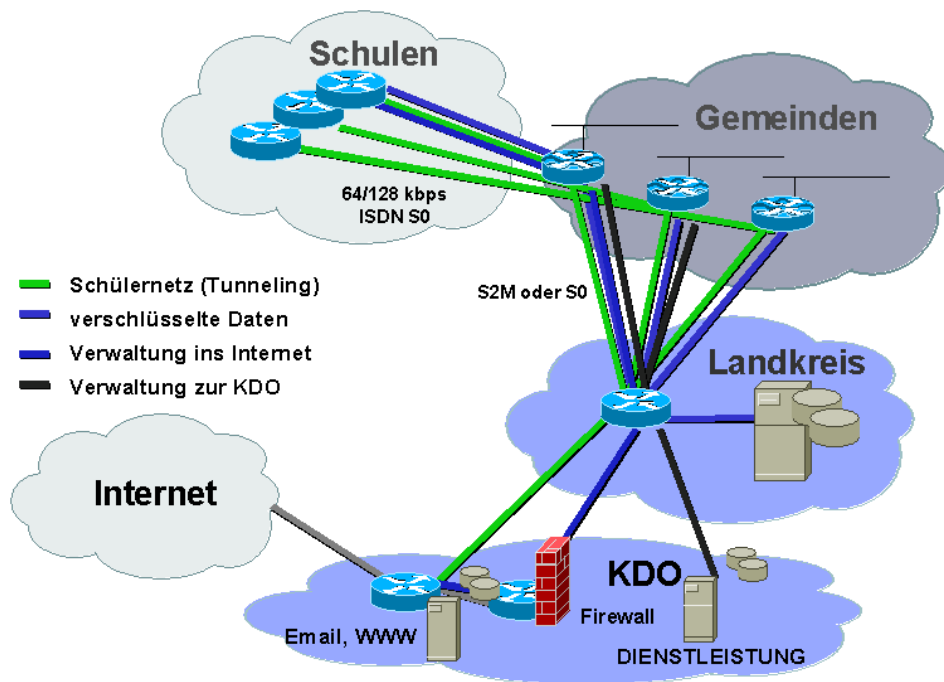
Alexander-von-Humboldt-Schule Wittmund (Kooperative Gesamtschule)
Berufsbildende Schulen Landkreis Wittmund
Schule-an-der-Lessingstraße Wittmund
Finkenburgschule Wittmund
Schule Altes Amt Friedeburg
Carl-Gittermann-Realschule Esens
Orientierungsstufe Esens
Christian-Wilhelm-Schneider-Schule Esens
Herbert-Jander-Schule Esens
Berufsbildende Schulen, Außenstelle Esens
Hauptschule Westerholt
Orientierungsstufe Westerholt
Realschule Dornum
Inselchule Spiekeroog
Inselchule Langeoog

2.1.3 Integration von Sprache und Daten

Der Netzverbund Landkreis Wittmund besteht aus dem Sprachverbund, dem Verwaltungsnetz, dem Schulverwaltungsnetz und dem Schülernetz.

Kern des Sprachverbundes ist eine vernetzte TK-Anlage im Landkreis mit Kreiskrankenhaus, Leitstelle, Kreisvolkshochschule, Lessingschule, Berufsschule und Gesamtschule. Über Querverbindungen sind die TK-Anlagen der Stadt Wittmund, der Gemeinde Friedeburg und der Samtgemeinden Esens und Holtriem angebunden. Die TK-Anlagen in den Gemeinden wurden in diesem Zusammenhang ebenfalls erneuert. Die Querverbindungen zu den TK-Anlagen entfernt liegender Gemeinden erfolgen über Sprach-Daten-Multiplexer und einem Frame-Relay-Switch im Daten-netz.





Verwaltungsnetze und Schülernetze sind konsequent getrennt. Eine Kommunikation zwischen diesen Netzen ist ausgeschlossen. Die Verwaltungsnetze der Gemeinden liegen in Hoheit der Gemeinde. Lediglich die IP-Kreise wurden abgestimmt. Die Kommunikation erfolgt über ein gemeinsames, zentrales Subnet, in dem sich der Mailserver (Lotus Notes), der Terminalserver, der GIS-Server und der SMS-Server befinden. Auch die Schulverwaltungen greifen über dieses Subnet auf Dienste des Landkreises zu. Eine direkte Kommunikation der unterschiedlichen Verwaltungsnetze ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich.

Am Verbundnetzwerk sind neben den eigenständigen Netzen der Mitgliedsgemeinden folgende PC-Arbeitsplätze angeschlossen:

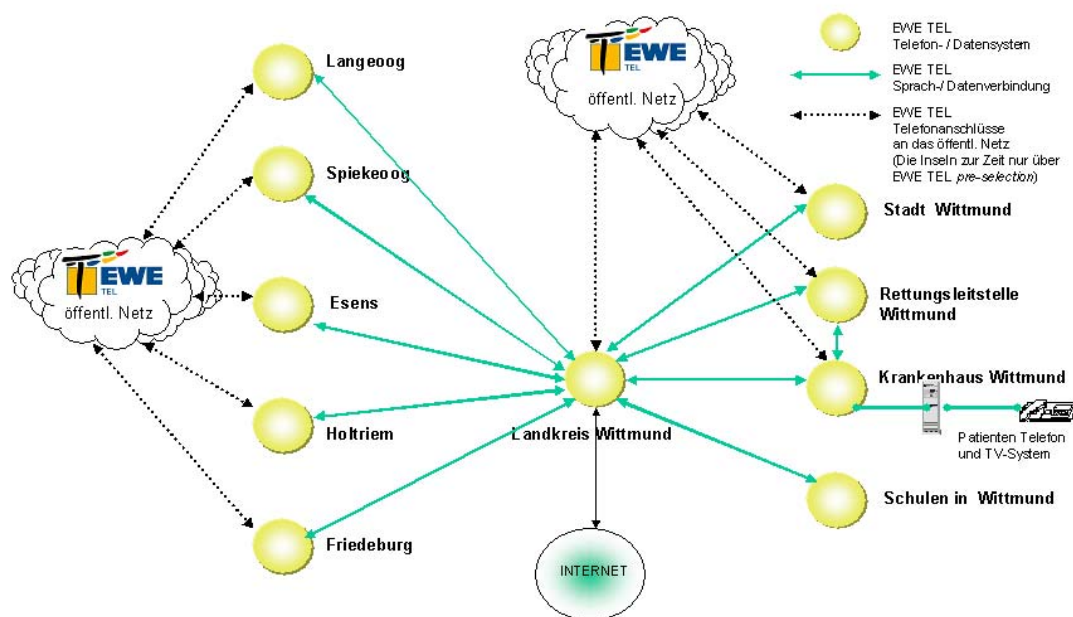
Kreisverwaltung mit zugehörigen Einrichtungen	250 PC
Kreiskrankenhaus	100 PC
Schulverwaltungen	64 PC
Schülernetzwerk	400 PC
	+ 100 Notebooks

Zur Zeit werden gerade die ersten Notebookklassen in den Schulen eingerichtet. Es wird erwartet, dass die Zahl der Notebooks in 2003 noch auf ca. 300 Notebooks ansteigt. In den nächsten 3 Jahren wird sich die Anzahl der EDV-Arbeitsplätze nur unwesentlich verändern. Jeder hat mittlerweile seinen PC. Bei fest eingerichteten Schulungsräumen und Medienecken in Klassenräumen etc. wird es auch nur noch geringe Steigerungen geben, maximal 500 PC. Bei den Notebookklassen kann die Anzahl in den nächsten Jahren durchaus auf über 1000 ansteigen.



2.1.4 Kommunikationswege

Kern des Netzverbundes sind 2-Mbit-Festverbindungen zwischen dem Landkreis, den Festlandsgemeinden und der Kommunalen Datenzentrale Oldenburg. Einrichtungen in räumlicher Nähe (bis ca. 1 km) wurden über eigene Lichtwellenleiter angebunden (10 bzw. 100 Mbit).



Wo diese Investitionen aufgrund der räumlichen Entfernung und des geringen Kommunikationsbedarfs zu hoch sind, wurden ISDN-Festverbindungen angemietet. Auch zu den Inseln sind 2-Mbit-Verbindungen sehr teuer. Dies liegt insbesondere in dem dort fehlendem Wettbewerb der Telekommunikationsanbieter begründet.

Im Landkreis Wittmund bietet außer der Deutschen Telekom der regionale Telekommunikationsanbieter EWE-TEL flächendeckend (außer Inseln) das ganze Spektrum der TK-Dienstleistungen an.

2.1.5 Anbindungsvariante Langeoog (VPN)

Da die Inselgemeinde Langeoog - aufgrund der besonderen Anforderungen durch die Integration der Eigenbetriebe Schifffahrt und Kurverwaltung - einen eigenen In-

ternet-Zugang betreibt, erfolgte die Anbindung der betroffenen Verwaltungsarbeitsplätze über VPN-Tunnel zur Kommunalen Datenzentrale Oldenburg.

2.2 Die Anwendungen

2.2.1 Geographisches Informationssystem

Einer der Auslöser für die Planungen eines gemeinsamen Netzes war es im Bereich der Geoinformation zusammen zu arbeiten. Alle Aktivitäten im Bereich Geoinformation sind zwischen Landkreis und Gemeinden abgestimmt. Tatsächlich intensiv genutzt wird zur Zeit die Auskunft aus der ALK und dem ALB. Die Daten des ALB werden zentral zur Verfügung gestellt und damit auch zentral gepflegt. Die ALK wird aus Performancegründen noch dezentral vorgehalten.

Für das laufende Jahr ist geplant, das Städtebaukataster als GIS-Anwendung zu realisieren. In diesem gemeinsamen Städtebaukataster werden alle vorhandenen und aktuell in Vorbereitung befindlichen Bauleitpläne der Gemeinden aufgenommen. Dieses gemeinsame Kataster ist für die Gemeinden, den Landkreis und das Katasteramt bestimmt, möglicherweise wird es auch den Bürgern im Internet zur Verfügung gestellt.

Daneben sollen alle Geodaten zentral geführt und im Rahmen des Datenschutzes abgerufen werden können.

2.2.2 Sozialämter

Ein weiterer Ausgangspunkt war die Verwaltung der Sozialhilfe. Die Gemeinden im Landkreis Wittmund sind zur Durchführung dieser Aufgabe herangezogen. In der Ausgangssituation wurden die Einnahmen und Ausgaben im Sozialhilfebereich bei den Gemeinden gebucht und vierteljährlich abgerechnet. Der Aufwand für die Abrechnung der Aufwendungen hat beim Landkreis 8 Tage im Jahr beansprucht, bei den Gemeinden waren es weitere geschätzte 20 Tage. Hinzu kamen Korrekturabrechnungen, so dass allein für die Abrechnung der Kosten ein Aufwand von rund 1,5 Monaten notwendig war.

Zusätzlich zum Aufwand gab es ein Qualitäts- und Geldproblem. Der Landkreis wusste meist erst einen Monat nach Quartalsende, wie viel er tatsächlich ausgegeben hatte, mit der Folge Kassenkredite aufnehmen zu müssen. Eine vernünftige Planung der Kassenkredite war nur bedingt möglich. Ebenso waren gelegentlich Diskussionen zu der Höhe der Abschläge notwendig.

Über die geschaffene Netzinfrastruktur buchen die Gemeinden inzwischen direkt in den Kreishaushalt, es ist keine Abrechnung der Einnahmen und Ausgaben mit den Gemeinden mehr notwendig. Die Daten stehen unmittelbar für die Finanzplanung zur Verfügung. Hinzu kommt, dass die Finanzmittel nicht mehr die Haushalte der Gemeinden künstlich vergrößern.



Von den Gemeinden können daneben Informationen zur Rechtsanwendung über das gemeinsame Intranet abgerufen werden.

2.2.3 Ordnungswidrigkeiten

Zwei Gemeinden im Landkreis Wittmund und die Polizei in Wittmund erfassen Ordnungswidrigkeiten in dem Ordnungswidrigkeitenverfahren des Landkreises. Die Gemeinden erfassen jeweils als im Verfahren eingerichteter Mandant Verwarnungen für den ruhenden Verkehr. Ein eigenes OWI Verfahren sowie der automatische Datenabgleich mit dem KBA wäre den Gemeinden zu teuer, hinzu kommt, dass Verwarnungen zum Teil zu OWIs führen, wenn sie nicht bezahlt wurden. Die Daten brauchen jetzt nicht noch einmal erfasst werden, sie werden an den Mandanten Landkreis übergeben. Der Landkreis nimmt den Datenabgleich auch für die angeschlossenen Gemeinden mit vor.

Der Landkreis hat für die Polizei eine Station zur Bildauswertung für Geschwindigkeitsüberwachungen eingerichtet. Der angeschlossene PC steht im Netzverbund. Dies erspart der Polizei, Fotos analog zu erstellen und dem Landkreis diese analogen Daten aufzubereiten. Gleichzeitig nutzt die Polizei den PC um Ordnungswidrigkeiten aus anderen Bereichen zu erfassen.

2.2.4 E-Mail

E-Mails zwischen Landkreis und Gemeinden verlassen das gemeinsame Netz nicht. Damit kann ein Datenaustausch zwischen den Kommunen auch ohne zusätzliche Verschlüsselung jeder einzelnen Mail stattfinden.

Seit einigen Jahren wird schon Lotus Notes bei der Leitstelle und den Rettungsdiensten eingesetzt. Die Einsätze werden papierlos bis zur Rechnung abgewickelt. Der Einsatz wird elektronisch erfasst, die verschiedenen Rettungsdienste (einschließlich der Privaten) greifen auf die erfassten Daten der Leitstelle zu und ergänzen abrechnungsrelevante Daten. Diese ergänzten Daten stehen dann der zentralen Abrechnungsstelle zur Verfügung. Auf Papier gibt es nur noch die Verordnung und die Rechnung.

Der Landkreis bietet den Gemeinden an, den Lotus Notes Server mit zu nutzen. Eine Gemeinde nutzt den E-Mail Server für eine Anwendung in ihrem Bauhof, zwei weitere Gemeinden nutzen Lotus Notes als Mailserver.

2.2.5 Systembetreuung in Schulen

In den vergangenen Jahren wurde die Ausstattung der Schulen mit Informationstechnik stark forciert. Jede Schule gesondert zu administrieren erfordert einen nicht leistbaren Betreuungsaufwand. So wurden die Schulen in die Konzeption mit eingebunden. Inzwischen sind alle Schulen in das bestehende WAN (64 k Wählverbindung bis 100 Mbit LAN) eingebunden und jeder PC mit Netzwerkanschluss kann zentral



administriert werden. Für Probleme mit der Software ist es oft nicht mehr erforderlich, zu den Schulen zu fahren.

2.2.6 Gewerbeverfahren

Im Gewerbebereich setzen Landkreis und Gemeinden ein gemeinsames Verfahren ein. Mit dem gemeinsamen Verfahren entfallen Doppelerfassungen. Die Daten einer bei der Gemeinde erfassten Gewerbebeanmeldung können beim Landkreis weiterverwendet werden, wenn es sich um ein erlaubnispflichtiges Gewerbe handelt. Die Gemeinden können erkennen für welche Gaststätten in ihrem Bereich eine Erlaubnis erteilt wurde. Die gegenseitige Information auf Papier entfällt. Benötigte Bescheidvordrucke werden zentral gepflegt. Es besteht die Option zentral den Datenaustausch mit Dritten wie der IHK, den Krankenkassen usw. zu organisieren.

2.2.7 Optionen für die Zukunft

2.2.7.1 Sozialhilfe

Seit Anfang des Jahres gibt es das Grundsicherungsgesetz. Mit seiner Einführung wurde der Wunsch beim Landkreis stärker, für die Sozialhilfesachbearbeitung ein Verfahren einzusetzen, damit einheitliche Daten Grundlage für die Leistungsgewährung sind. Der einfachere automatisierte Datenabgleich mit den Sozialversicherern und weniger Aufwand bei statistischen Auswertungen sind weitere Punkte, die für ein einheitliches und gleichzeitig zentrales Sozialhilfeverfahren sprechen.

2.2.7.2 Bauordnung

Die Bauordnung ist eines der Verwaltungsbereiche einer Kreisverwaltung in Niedersachsen, die die größte Außenwirkung erzielt. Ein guter und schneller Service wird vom Bürger in diesem Bereich erwartet. Im Baugenehmigungsverfahren wirken verschiedene Behörden zusammen. Hier effizientere oder/und qualitativ bessere Arbeitsprozesse zu gestalten ist ein Ziel.

2.2.7.3 Ratsinformationssystem, Dokumentenmanagement, Internet (Contentsharing)

Der Landkreis Wittmund wird die Nutzung elektronischer Archivierungssysteme intensivieren. Die gemeinsame Nutzung insbesondere im Bereich zur Information über und für den Gemeinderat/Kreistag hat Vorteile. Daneben wird auch eine engere Zusammenarbeit in den Bereichen Inter-/ und Intranet überlegt.



2.3 Kostenbetrachtungen

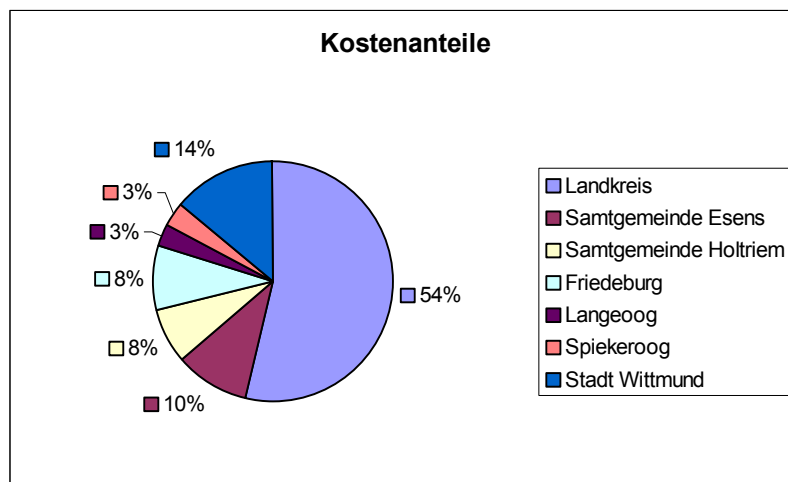
Eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung im Sinne einer Kosten- Nutzenrechnung ist schwer möglich. Voraussetzung hierfür wäre eine umfassende Kosten- und Leistungsrechnung in der Verwaltung und in den Schulen. Die Zuordnung von Kosten zu einzelnen Anwendungen ist ebenfalls nicht machbar.

2.3.1 Laufende Kosten

Der Netzverbund ist nicht umsonst. Es waren Investitionen für TK-Anlagen, Routern und eigenen Leitungen erforderlich. Diese Investitionen wurden vom Landkreis Wittmund getragen. Die laufenden Kosten für Mietleitungen, Betrieb und Wartungen teilen sich Landkreis und Gemeinden.

Mietleitungen, monatlich	5.384,33 €
WTM - OL/KDO 2-Mbit	
WTM – Friedeburg 2-Mbit	
WTM – Esens 2-Mbit	
WTM – Holtriem 2-Mbit	
Esens – Spiekeroog 128-Kbit	
Esens – Langeoog 64-Kbit (VPN)	
Sonstige Kosten, monatlich	3.194,19 €
Routerwartung	
Management des Datennetzes	
Nutzung Internet, Firewall etc.	
Anbindung WAN LK an KDO	

Die Aufteilung der laufenden Kosten erfolgt im Wesentlichen abhängig von den Einwohnerzahlen. Die jeweiligen Kostenanteile verteilen sich innerhalb der Gemeinden bzw. des Landkreises in Einzelfällen noch auf eigene Einrichtungen wie Kurverwaltung oder Kreiskrankenhaus etc.



Weitere Kosten fallen für einige ISDN-Festverbindungen zu abgelegenen Außenstellen und Schulen an, die nicht wirtschaftlich durch eigene Kabel erreicht werden können. Der Einsatz von Richtfunkstrecken und VPN-Verbindungen über TDSL könnte in einigen Fällen eine Alternative sein. Dies gilt insbesondere solange, wie den Schulen kostenlose TDSL-Anschlüsse seitens der Telekom zur Verfügung gestellt werden.

2.3.2 Synergien und Alternativen

Vor der Einrichtung der neuen, vernetzten Telekommunikationsanlagen waren für Einrichtungen des Landkreises 64 einzelne analoge (bzw. zum Teil ISDN) Telefonanschlüsse (Kanäle) eingerichtet. Einrichtungen wie Schulen und Kreisvolkshochschule mussten über Amt angewählt werden. Die großen Schulen hatten keine Durchwahrmöglichkeit. Durch die vernetzte TK-Struktur kann jetzt über eine zentrale Vermittlung vermittelt werden und sämtliche Einrichtungen kommen mit 2 S2M-Anschlüssen (60 Kanäle) aus. Den Gebühren für die Einzelanschlüsse in Höhe von monatlich ca. 800 EURO stehen jetzt Grundgebühren von 460 EURO gegenüber. Hinzu kommen Einsparungen durch die jetzt möglichen internen Verbindungen.

1997 waren jährlich ca. 20.000 EURO an Wartungskosten für die ersetzte TK-Technik zu zahlen. Trotz Erweiterung um Notruf 112, Patientenfernsehen und einer DECT-Anlage im Kreiskrankenhaus fallen jetzt ca. 4.000 EURO weniger an Wartungskosten an.

Durch den Aufbau eigener LWL-Strecken zwischen Schulzentren und Rathäusern können bis ca. 2 km Gesamtstrecke diese Datenverbindungen mit ganz normalen LAN-Techniken (Switches) mit 100 Mbit betrieben werden. Dies führt dazu, dass für mehrere Schulen nur ein Verwaltungsserver und ein Schulserver zum Einsatz kommt. Außerdem werden die LAN-Techniken von allen Administratoren beherrscht. Dies senkt die Kosten für Administration, Ersatzbeschaffung und erhöht gleichzeitig die Betriebssicherheit.

Durch den Verbund über mindestens 2-Mbit-Festverbindungen ist die umfassende Nutzung zentraler Serverdienste wie Email, Terminalserver, Proxy und SMS möglich, was ebenfalls die Betriebskosten gering hält. Für den Aufbau und Betrieb des Netzverbundes musste insbesondere kein zusätzliches Personal eingestellt werden.

Als Beispiel werden die Baukosten der eigenen Kabelstrecken in Wittmund betrachtet.

Von	Nach	Art	Kosten ca.	Nutzung
Landkreis	Polizei	LWL/Kupfer	4.000 €	Notruf 112 Leitstelle EDV-Netz Durchleitung Touristinfo
Polizei	Touristinfo	LWL/Kupfer	4.500 €	TK-Verbund 2 EDV-Netze



Landkreis	Rathaus	LWL/Kupfer	6.000 €	TK-Verbund Durchleitungen EDV-Netz
Rathaus	VHS Stadtbibliothek	LWL/Kupfer	16.000 €	TK-Verbund Durchleitungen 3 EDV-Netze
VHS	Lessingschule Finkenburgschule	LWL/Kupfer	12.200 €	TK-Verbund Durchleitungen 3 EDV-Netze
Lessingschule	KGS	LWL	53.000 €	TK-Verbund 2 EDV-Netze
KGS	OS	LWL/Kupfer	14.000 €	TK-Verbund 2 EDV-Netze
KGS	BBS	LWL/Kupfer	11.500 €	TK-Verbund 2 EDV-Netze
		Summe	121.200 €	

Wollte man annähernd die gleiche Funktionalität mit Mietleitungen realisieren, müsste man aufgrund der unterschiedlichen Nutzung eine Vielzahl an Leitungen anmieten. Trotzdem hätte man bei weitem nicht die notwendige Bandbreite, um die angeführten Synergien durch die Serverkonsolidierung und die gemeinsame Nutzung der TK-Anschlüsse zu erreichen.

Von	Nach	Alternativen	Kosten ca. (Jahr)
Landkreis	Polizei	2 ISDN-Festverb. Terminalserverwahl	2.200 € +Telefongebühren
Polizei	Touristinfo	eigene TK-Anschlüsse eigenes EDV-Netz TDSL-Anschluß	1.000 € +Telefongebühren
Landkreis	Rathaus	2 Mbit-Festverbindung	3.000 €
Rathaus	VHS Stadtbibliothek	Eigene TK-Anschlüsse Eigene EDV-Netze TDSL-Anschluß	2.000 € +Telefongebühren
VHS	Lessingschule Finkenburgschule	Eigene TK-Anschlüsse Eigene EDV-Netze TDSL-Anschluß Terminalserverwahl	600 € +Telefongebühren
Lessingschule	KGS	Eigene TK-Anschlüsse Eigene EDV-Netze TDSL-Anschluß Terminalserverwahl	900 € +Telefongebühren
KGS	OS	Eigene EDV-Netze TDSL-Anschluß Terminalserverwahl	Telefongebühren
KGS	BBS	Eigene EDV-Netze TDSL-Anschluß Terminalserverwahl	900 € +Telefongebühren
		Summe Grundgebühren	> 10.600 €



Betrachtet man nur die Grundgebühren, hätte sich die eigene Leitung nach ca. 12 Jahren amortisiert. Man kann jedoch davon ausgehen, dass allein durch die Serverkonsolidierung bei einer 5-jährigen Nutzungsdauer mind. weitere 15-20 Tsd. EURO geringere Kosten anfallen. Hinzu kommen noch die geringeren Kosten bei Betrieb und Wartung. Wobei man immer noch berücksichtigen muss, dass die Anwendungsmöglichkeiten im eigenen Netz wesentlich höher sind.

3 Schlussbetrachtungen

3.1 Rechnen sich die Investitionen ?

Die Vielfalt an – auch kleinen – Anwendungen, die jetzt schon umgesetzt sind, lassen eine positive Bewertung der Investitionen zu. Die gemeinsame Nutzung zentraler Server und Dienste, wie Internet, Firewall und E-Mail, senkt die Kosten für Planung, Einrichtung und Betrieb für jeden Beteiligten.

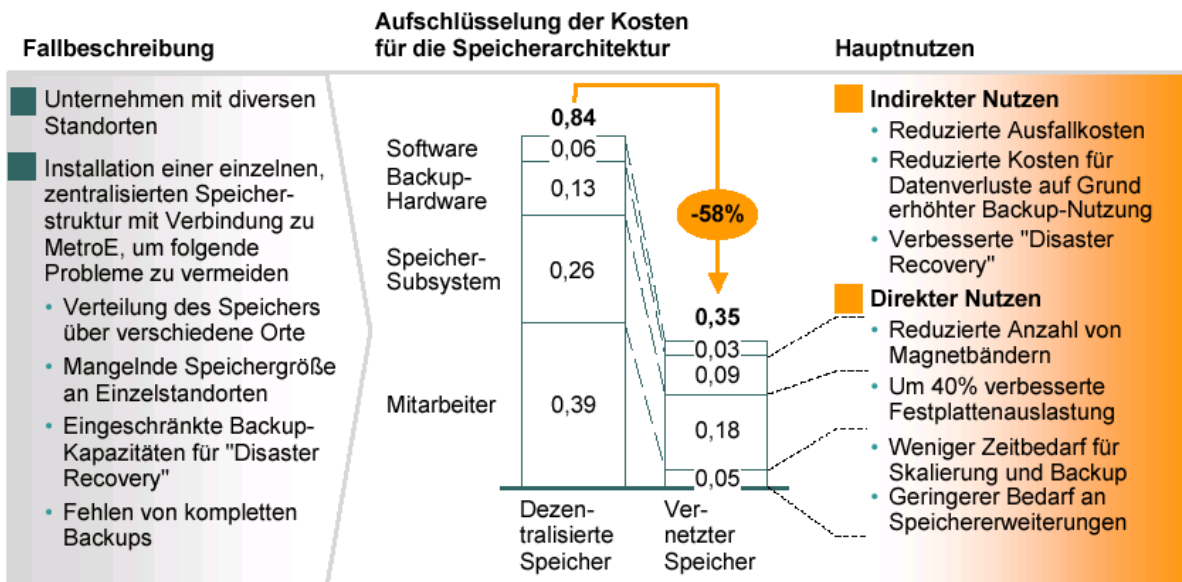


Mehrere Unternehmen
Storage Area Network
• 58% Einsparungen in
der Speicherarchitektur

FALLBEISPIEL – SPEICHERLÖSUNG

Cisco.com

in EUR/Mb



Die vorhandene Infrastruktur führt dazu, dass in verschiedensten Verwaltungsbereichen über technische Kooperationen zwischen Landkreis und Gemeinden nachgedacht wird. Dadurch entstehen abgestimmte EDV-Lösungen, die letztendlich zu einem wirtschaftlichen Gesamtsystem zusammenwachsen werden. Die Investitionen in die Infrastruktur sind langfristig zu sehen und im Hinblick auf die zukünftigen Herausforderungen für den Landkreis Wittmund eine hervorragende Basis.



3.2 Fazit

Nicht immer zu jeder Zeit seitdem das Projekt Netzverbund Landkreis Wittmund läuft haben alle daran geglaubt, dass sich das Projekt jemals rechnen würde. Inzwischen zeigt es sich, dass mit dem geschaffenen Netz den Ideen zur Rationalisierung bei gemeinsamen Verwaltungsprozessen der notwendige Spielraum gegeben wird. Nur wenige Verwaltungsprozesse mit mehreren beteiligten Behörden werden sich zu einer wirtschaftlichen Rationalisierung eignen, wenn zunächst Schnittstellen und sichere Kommunikationswege realisiert werden müssen. Mit neuen Anwendungen, die über das gemeinsame Netz abgewickelt werden, steigt der Nutzen des Netzverbundes, die Kosten bleiben konstant. Wird mit den neuen Anwendungen ein Rationalisierungseffekt erzielt, verkürzt er die Amortisierungszeit. Schon ein geringer Rationalisierungseffekt kann umgesetzt werden.

Verstärkt hat sich die Kommunikation zwischen den Behörden. Investitionsplanungen im EDV Bereich werden nicht mehr isoliert betrachtet. Eine homogene wartungsarme IT-Landschaft in der Zukunft ist keine Illusion und aus der Sicht des Landkreises Wittmund Voraussetzung für ein erfolgreiches eGovernment.

Das vorhandene Netz ermöglicht es wartungsarme und für den Ausbildungszweck geeignete EDV in den Schulen zu betreiben und weiter auszubauen.

3.3 Zukunftsaussichten

Die Bildung eines Netzverbundes hört nicht an den Kreisgrenzen auf. Es gibt Aufgaben, die Regionen eines Landes betreffen, die die Länder oder den Bund betreffen. Bund und Länder bereiten die Kopplung ihrer Netze mit kommunalen Netzen vor oder haben sie schon realisiert. Diese Netze werden neue Möglichkeiten des Verwaltungshandelns schaffen. Aufgaben im übertragenem Wirkungskreis könnten beispielsweise, soweit sie keinen zwingenden Ortsbezug aufweisen, in einer tatsächlichen Wettbewerbssituation zwischen den Kommunen angeboten werden.

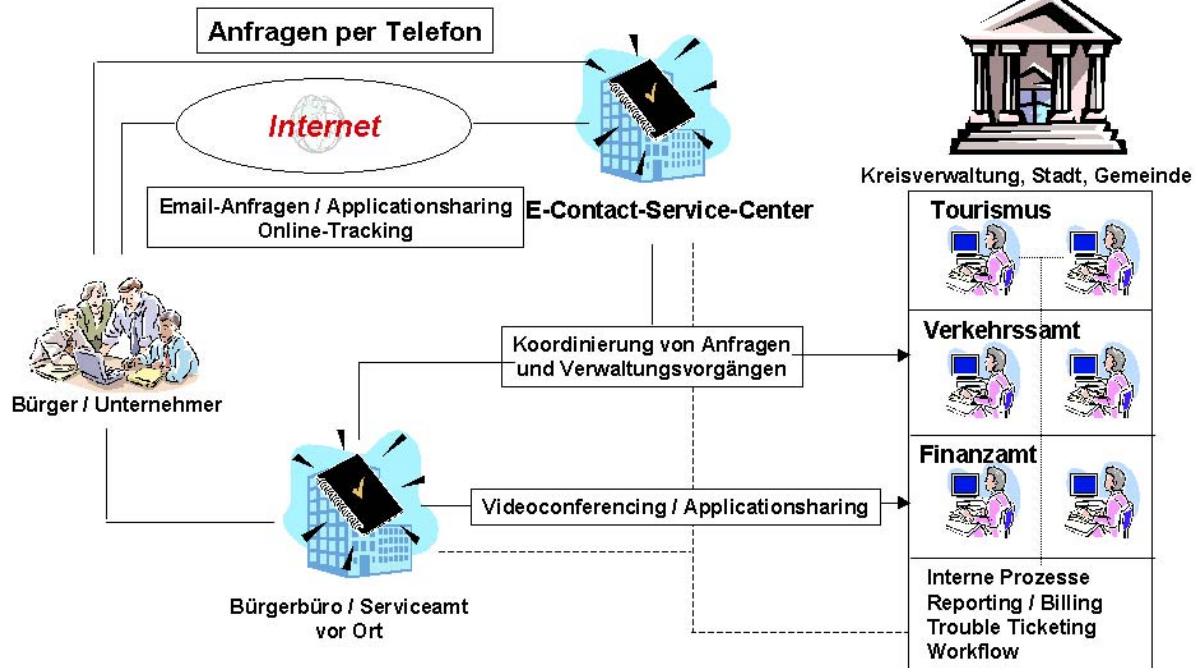
In Niedersachsen wird durch den Wegfall der Mittelinstanz eine engere Zusammenarbeit der Landkreise notwendig werden, damit kleinere Landkreise Spezialaufgaben überhaupt noch wahrnehmen können. Vernetzte Strukturen bieten dabei einen größeren Spielraum für Lösungsansätze.

Gemeinsames Planen und Handeln führt zu vernetzten Strukturen, die für die Lösung der zukünftigen Aufgaben notwendig sind. Sie ermöglichen ein modernes, verwaltungsübergreifend vernetztes und effizientes eGovernment der Zukunft.



E-Government-Servicestrukturen

Cisco.com



Presentation_ID

© 2001, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

16

Landkreis Wittmund
Hauptamt
Am Markt 9
26409 Wittmund

www.wittmund.de

Jann.Stroemer@lk.wittmund.de
Hillrich.Hildebrandt@lk.wittmund.de



Hillrich Hildebrandt / Jann Strömer

- 16 -