

Sicherheitskonzept für die Serverräume des Landkreises Nienburg/Weser des Fachdienstes TUI-Organisation

I. Istsituation:

Die zentrale Komponente der gesamten IT-Infrastruktur der Verwaltung des Landkreises bildet der Serverraum im Kreishaus A. Die dort installierten Server versorgen mit ca. 100 unterschiedlichen Fachanwendungen ca. 550 Arbeitsplätze in der gesamten Verwaltung.

Nicht zuletzt aufgrund der immer stärkeren IT-Abhängigkeit jedes einzelnen Verwaltungsarbeitsplatzes steigen die Anforderungen in Bezug auf die Verfügbarkeit der IT-Infrastruktur. Zusätzlich ist der Landkreis verpflichtet, die Sicherheitsauflagen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) einzuhalten. Eine vor diesem Hintergrund durchgeführte Sicherheitsanalyse hat u. a. ergeben, dass der Serverraum nicht über die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen verfügt. Außer Brandschutzmeldern befinden sich keinerlei Alarmierungssysteme (Wasser-/Feuchtigkeitsmelder, Brandfrüherkennungsmelder, Temperaturmelder) innerhalb dieses Raumes. Auch der Zutritt zu diesem Raum ist weitgehend unkontrolliert möglich.

Mögliche Schadensfälle, die es in Form von Wassereintritten und Ausfällen der Klimatisierung bereits gegeben hat, werden nicht frühzeitig bzw. nur rein zufällig während der normalen Arbeitszeit festgestellt. Die durch diese Szenarien verursachten Schäden können durchaus dazu führen, dass die gesamte IT-Infrastruktur auch über einen längeren Zeitraum (mehrere Wochen) nicht zur Verfügung steht. Neben dem Imageschaden ist abhängig von der Ausfalldauer mit erheblichen wirtschaftlichen Auswirkungen zu rechnen.

Im Brandfall lösen die entsprechenden Melder zwar einen Alarm aus. Es existiert jedoch weder ein Frühwarnsystem noch eine den Erfordernissen einer IT-Infrastruktur entsprechende Brandlöschanlage. Somit ist davon auszugehen, dass ein Brand im Serverraum auf jeden Fall gravierende negative Auswirkungen für den Landkreis zur Folge hat.

Ebenso entspricht die Lage des Serverraumes nicht den Sicherheitsanforderungen. Die Kellerlage birgt das Überflutungsrisiko, auf das in besonderem Umfang der Katastrophenschutz des Landkreises hinweist, in sich.

Vor dem Hintergrund der technologischen Entwicklungen (Virtualisierungstechnik) wurde bereits in erheblichem Umfang eine hochverfügbare Serverinfrastruktur geschaffen. Leider befinden sich jedoch die entsprechenden Komponenten, die die Hochverfügbarkeit sicherstellen sollen innerhalb eines Raumes. Nimmt der Raum oder dessen bauliche Infrastruktur Schaden, nutzt diese Hochverfügbarkeit dem Landkreis in keiner Weise. Der Ausfall der kompletten IT-Infrastruktur mit seinen gravierenden Konsequenzen für den Landkreis ist weiterhin abhängig vom Schadensszenario unausbleiblich.

II. Zielszenario:

Es sind zwei den Sicherheitsanforderungen entsprechende Serverräume in unterschiedlichen Gebäudekomplexen zu schaffen. Die dort installierte Hardware wird so konfiguriert, dass alle Arbeitsplätze der Verwaltung des Landkreises hierüber versorgt werden können. Zusätzlich wird sichergestellt, dass bei Ausfall eines Serverraumes die Versorgung der Arbeitsplätze -wenn auch in einem eingeschränkten Umfang - mit IT-Leistungen aufrechterhalten werden kann.

Als Standorte für die Serverräume bieten sich an: BBS und Neubau der IGS. Bis zur Fertigstellung des IGS-Neubaus kann in der Übergangsphase auf die beiden Standorte BBS und Kreishaus ausgewichen werden.

A. Migrationsstrategie:

1. Stufe: – Standorte Kreishaus und BBS:

BBS und Kreishaus sind bereits heute über eine kreiseigene Leitung miteinander verbunden. Die sicherheitstechnische Ausstattung des Serverraums der BBS wird derzeit geplant. Nach Umsetzung der Planungsmaßnahmen verfügt er über die erforderliche bauliche und sicherheitstechnische Infrastruktur (Alarmierungssysteme, IT- gerechte Löschsysteme, Zutrittskontrollsysteme, Klimatisierung). Bedingt durch seine Lage (Erdgeschoß) reduziert sich zusätzlich das Überflutungsrisiko.

Der Serverraum der BBS ist damit prädestiniert, einen Teil der Serverinfrastruktur des Landkreises aufzunehmen, um somit eine Hochverfügbarkeit der IT basierend auf der räumlichen Trennung (2 Standorte) sicherstellen zu können. Seine Dimensionierung erlaubt neben der Installation der IT-Technik der BBS (Schulverwaltungs- und Schülerinfrastruktur) die Installation der zusätzlichen IT-technischen Komponenten der Verwaltung des Landkreises.

In der Übergangsphase (Stufe 1 des Migrationskonzeptes) kann aus heutiger Sicht durchaus darauf verzichtet werden, den Serverraum im Kreishaus mit allen erforderlichen sicherheitsrelevanten Erfordernissen nachzurüsten. Verzichtet werden kann z.B. auf die Installation eines Brandlöschsystems(Ansaugsystem, Löschanlage). Jedoch sollten die Alarmierungssysteme durchaus erweitert werden. Ihre Finanzierung erfolgt bedarfsorientiert aus den lfd. Unterhaltsmitteln.

2.Stufe – Standorte BBS und IGS

Gem. der derzeitigen Planung wird die IT-Infrastruktur der IGS in der ersten Etage des Gebäudes untergebracht (kein bzw. äußerst geringes Überflutungsrisiko). Die bereits für die IT der IGS erforderlichen baulichen Infrastrukturleistungen (Klimatisierung, Alarmierungssysteme) können um zusätzliche bauliche Infrastrukturmaßnahmen (Löschanlage) erweitert werden, um so einen zweiten gesicherten Serverraum für die IT der Verwaltung des Landkreises zu schaffen. Eine Aufgabe des Serverraumes im Kreishaus wird dadurch möglich.

Aufgrund der räumlichen Nähe IGS – BBS ist die leitungstechnische Anbindung

der IGS an die BBS und damit an das Kreishaus leicht möglich. Durch diese Anbindung bietet sich zusätzlich die Chance, Synergiepotentiale im IT-Infrastrukturumfeld zu nutzen. Dies reicht von der Nutzung gemeinsamer Hardware (Einsparungen im Investitionsumfeld) über Einsparungen bei den Betriebskosten bis hin zu Einsparungen im Wartungsbereich.

B. Rahmenbedingungen:

Bei der Installation der neuen Serverräume sind die Anforderungen aus Sicht des Katastrophenschutzes zu beachten. Diese konzentrieren sich sehr stark auf den Aspekt „Notstromversorgung“. Um dieser Anforderung und den derzeit bereits eingeleiteten Maßnahmen gerecht zu werden, sind alle geplanten Serverräume so auszustatten, dass die Versorgung mittels Notstromaggregat gewährleistet werden kann.

C. Perspektive/ potentieller Zusatznutzen

Beide Schulen verfügen über eigene Leitungsnetze für den jeweiligen Verwaltungs- und Schulbetrieb. Sollte das Kreishaus aufgrund eines Schadensszenarios nicht mehr nutzbar sein, besteht die Chance, den Verwaltungsbetrieb des Landkreises und/ oder die Durchführung der Katastrophenschutzmaßnahmen unter Einbeziehung der schulischen Leitungsinfrastruktur zu Lasten des jeweiligen Schulbetriebes wahrzunehmen.

Der Ausfall des gesamten Kreishauses kann bereits durch Überflutung bei Starkregen gegeben sein, da sich alle Hauptversorgungsleitungen für die Stromversorgung im Keller des Kreishauses A befinden. Auch die geplante Einspeisung über ein Notstromaggregat erfolgt über die Kellerräume.

D. Verbleibendes Risikopotential

Die zentrale Komponente der gesamten Netzinfrastruktur der Verwaltung des Landkreises befindet sich im Keller des Kreishauses. Da aus diesem Kellerraum alle Arbeitsplätze der Verwaltung versorgt werden, stellt dieser Raum weiterhin eine Schwachstelle im gesamten Sicherheitssystem dar. Eine Verlegung ist aus Kostensicht nicht zu empfehlen.

Ein Ausfall der „Netzzentrale“ bzw. der Komponenten im Netzwerkraum kann aber durch Einbeziehung der schulischen Netzinfrastruktur teilweise auch längerfristig kompensiert werden.