

Staatssekretär

An den Vorsitzenden
des Innen- und Rechtsausschusses
Herrn Jan Kürschner, MdL
Schleswig-Holsteinischer Landtag
Düsternbrooker Weg 70
24105 Kiel

Schleswig-Holsteinischer Landtag
Umdruck 20/3074

09. April 2024

Bericht der Landesregierung zum Umsetzungsstand der Einführung der E-Akte unter Berücksichtigung der Umfrage der Neuen Richtervereinigung (NRV) vom Oktober und November 2023

hier: Übersendung des Folgeberichts zum Projekt Performance VIS-Justiz

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,

bezugnehmend auf mein Schreiben vom 06. Februar 2024 übersende ich den angekündigten Folgebericht (Projektbericht Nr. 2 – Projekt Performance VIS-Justiz) für den Berichtszeitraum vom 20. Januar 2024 bis zum 8. April 2024.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Otto Carstens

Anlage:

Projektbericht Nr. 2

Gesamtprojekt zur Einführung des elektronischen
Rechtsverkehrs und der elektronischen Akte in den
Gerichten und Staatsanwaltschaften des Landes
Schleswig-Holstein

eJustiz^{SH}

Projektbericht Nr. 2

Projekt Performance VIS-Justiz

Berichtszeitraum: 20.01.2024-08.04.2024

Version 1.1 vom 17.04.2024

Historie der Dokumentversionen

Version	Datum	Autor	Änderungsgrund / Bemerkungen
1.0	08.04.2024	Andreas Pflaumann	Berichtserstellung
1.1	17.04.2024	Andreas Pflaumann	Überarbeitung für barrierefreie Darstellung. Keine textuellen Änderungen

Inhaltsverzeichnis

1	Berichtsaufbau	6
2	Management Summary	6
3	Entscheidungsbedarf.....	9
4	Kurzübersicht	9
4.1	Datenbank: Behebung Konfigurationsfehler	9
4.2	Datenbank: Bereinigung Auftragswarteschlange	9
4.3	Datenbank: "Kippende" Ausführungspläne	9
4.4	VIS-Justiz-Infrastruktur: Gesamtprüfung.....	9
4.5	E2E: Softwarefehler VIS-Justiz.....	9
4.6	E2E: Client-Serverkommunikation.....	10
4.7	Clientstartverhalten: Messung und Analyse.....	10
4.8	Arbeitsplätze: Deaktivierung TrayClient.....	10
4.9	Applikationsserver: Java-Melody-Reports	10
4.10	Applikationsserver: CPU-Kern Ressourcenprüfung	10
4.11	Applikationsserver: Direkter Zugriff auf Java-Melody-Reports	11
4.12	VIS-Justiz-Infrastruktur: Performanceüberwachung.....	11
4.13	Landesnetz: Herausforderungen und Lösungen.....	11
4.14	Jitsi-Umgebung: Direkter Zugriff.....	11
4.15	Standortinterviews: Durchführung und Auswertung	11
4.16	Tipps und Tricks: Bereitstellung im JuNet (Besser-VISser).....	12
4.17	Sonstiges: Prüfung AG Itzehoe	12
4.18	Länderübergreifende Zusammenarbeit: Austausch	12
4.19	Netzwerkmessungen: Analyse und Maßnahmen.....	12
4.20	Landesnetzrouter: Detaillierte Protokollierung	12
4.21	DB: Verbesserungen SQL-Server und Oracle	13
4.22	VIS-Justiz Client: Automatischer Werkzeugstart – Performance.....	13
4.23	VIS-Justiz-Client: Dokumentenvorschau großer Dateien	13
4.24	VIS-Justiz-Backend: Beschleunigung der Funktion Aktenübernahme	13
4.25	VIS-Justiz-Backend: Verhinderung von überflüssigen Fulltext-Jobs	13
4.26	VIS-Justiz-Backend: Weitere Beschleunigung der Aktenübernahme.....	14
4.27	VIS-Justiz-Client: Freezerisiko bei Mehrfachabruf behoben	14
4.28	Arbeitsplatz: Ersatzbeschaffung Hardware	14
4.29	[NEU] Performance-Probleme bei der Anzeige von Mappen / Dokumenten	14
4.30	[NEU] RAM-Erweiterung DB-Server	14

4.31	[NEU] Powerhosting für DB-Server/Aufteilung auf mehrere DB-Server	15
4.32	[NEU] Endgültiges Löschen von Objekten (Dateien) aus der DB	15
4.33	[NEU] Bandbereiten Erhöhung VPX (NetScaler)	15
4.34	[NEU] Analyse VPX.....	15
4.35	[NEU] Netzwerkpaketverluste.....	15
4.36	[NEU] Netzwerkkabel und Netzwerkdosen	16
5	Ausführliche Beschreibung	16
5.1	Datenbank: Behebung Konfigurationsfehler	16
5.2	Datenbank: Bereinigung Auftragswarteschlange	17
5.3	Datenbank: „Kippende“ Ausführungspläne	17
5.4	VIS-Justiz-Infrastruktur: Gesamtprüfung.....	18
5.5	E2E: Softwarefehler VIS-Justiz.....	19
5.6	E2E: Client-Serverkommunikation.....	20
5.7	Clientstartverhalten: Messung und Analyse.....	20
5.8	Arbeitsplätze: Deaktivierung des TrayClient	21
5.9	Applikationsserver: Java-Melody-Reports	21
5.10	Applikationsserver: CPU-Kern Ressourcenprüfung	22
5.11	Applikationsserver: Direkter Zugriff auf Java-Melody-Reports	24
5.12	VIS-Justiz-Infrastruktur: Performanceüberwachung.....	24
5.13	Landesnetz: Herausforderungen und Lösungen.....	24
5.14	Jitsi-Umgebung: Direkter Zugriff.....	26
5.15	Standortinterviews: Durchführung und Auswertung	27
5.16	Tipps und Tricks: Bereitstellung im JuNet (Besser-VISser).....	29
5.17	Sonstiges: Prüfung AG Itzehoe	29
5.18	Länderübergreifende Zusammenarbeit: Austausch	31
5.19	Netzwerkmessungen: Analyse und Maßnahmen.....	32
5.20	Landesnetzrouter: Detaillierte Protokollierung	33
5.21	DB: DB-Verbesserungen SQL-Server und Oracle	34
5.22	VIS-Justiz-Client: Automatischer Werkzeugstart – Performance	34
5.23	VIS-Justiz-Client: Dokumentenvorschau großer Dateien	34
5.24	VIS-Justiz-Backend: Beschleunigung der Funktion Aktenübernahme	35
5.25	VIS-Justiz-Backend: Verhinderung von überflüssigen Fulltext-Jobs	35
5.26	VIS-Justiz-Backend: Weitere Beschleunigung der Aktenübernahme.....	35
5.27	VIS-Justiz-Client: Freezerisiko bei Mehrfachabruf behoben	36
5.28	Arbeitsplatz: Ersatzbeschaffung Hardware.....	36

5.29	[NEU] Performance-Probleme bei der Anzeige von Mappen / Dokumenten	36
5.30	[NEU] RAM-Erweiterung DB-Server	37
5.31	[NEU] Powerhosting für DB-Server/Aufteilung auf mehrere DB-Server	38
5.32	[NEU] Endgültiges Löschen von Objekten (Dateien) aus der DB.....	38
5.33	NEU] Bandbreiten Erhöhung VPX (NetScaler)	38
5.34	[NEU] Analyse VPX.....	39
5.35	[NEU] Netzwerkpaketverluste.....	39
5.36	[NEU] Netzwerkkabel und Netzwerkdosen	40
6	Kurzübersicht der Themen inklusive Status	42

Abbildungen

Abbildung 1	CPU-Auslastung Datenbankserver Box 3	16
Abbildung 2	Ausschnitt Java-Melody-Report AG AH	22
Abbildung 3	Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ	22
Abbildung 4	CPU-Auslastung Box 4	23
Abbildung 5	CPU-Auslastung Box 3	23
Abbildung 6	CPU-Nutzung AG AH.....	23
Abbildung 7	CPU-Nutzung AG IZ	23
Abbildung 8	erweitert Landesnetzprotokollierung SG KI und LVerma	25
Abbildung 9	WLAN Auslastung SG KI	26
Abbildung 10	Landesnetzanschluss AG IZ 05.01.2024.....	29
Abbildung 11	Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 1	30
Abbildung 12	Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 2	30
Abbildung 13	Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 1	30
Abbildung 14	Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 2	30
Abbildung 15	Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 1	31
Abbildung 16	Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 2	31
Abbildung 17	Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 1	31
Abbildung 18	Ausschnitt Java-Melody-Report fremdes Bundesland 1	32
Abbildung 19	Ausschnitt Java-Melody-Report fremdes Bundesland 2	32
Abbildung 20	Landesnetzmonitoring AG Neumünster	33
Abbildung 21	Netzwerkkabel und Netzwerkdose in Ordnung.....	41
Abbildung 22	Netzwerkdose in Ordnung Netzwerkkabel beschädigt	41
Abbildung 23	Beschädigtes Netzwerkkabel	41

1 Berichtsaufbau

Dieser Statusbericht bietet eine kompakte Zusammenfassung der bisher durchgeführten Tätigkeiten, ergänzt durch kurze Übersicht aktueller Aktivitäten mit Angaben zu deren Auswirkungen und dem jeweiligen Status. Ziel des Dokuments ist es, eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Tätigkeiten zu liefern. Damit soll deren Sinn, Zweck und mögliche Auswirkungen transparent und nachvollziehbar gemacht werden.

Es ist zu beachten, dass die im Bericht aufgeführten Tätigkeiten nicht ausschließlich durch das Projekt selbst initiiert wurden. Sie entstammen einer Zusammenarbeit verschiedener Organisationseinheiten, darunter Referat II 34, das Fachteam des Referats II 34, Referat II 35 Team 3, 4 und 5, die Projekte eJustizSH und Performance VIS-Justiz, Dataport sowie ZIT-SH und GeorG. Der Bericht zielt darauf ab, einen umfassenden Überblick über alle bislang ergriffenen Maßnahmen zu bieten.

Ergänzung 08.04.2024

Der Bericht vom 08.04.2024 aktualisiert und erweitert den ersten Bericht. Bestehende Themen wurden mit einer Aktualisierung versehen. Neue Themen wurden pro Kapitel mit [Neu] gekennzeichnet. Die Fortschreibung zielt darauf ab, die Entwicklungen bei den Performancethemen leicht nachvollziehbar zu machen, ohne dass der vorherige Bericht parallel gelesen werden muss. Zur besseren Lesbarkeit wurde eine Farbskala eingeführt, die den aktuellen Status der Punkte darstellt:

- Abgeschlossen
- In Umsetzung
- In Prüfung
- In Planung

Ferner ist in Kapitel 6 eine Kurzübersicht der Themen und deren Status zusammengefasst worden.

2 Management Summary

Datenbankoptimierungen:

Konfigurationsfehler nach Update auf VIS-Justiz 2.6.1 führten zu einer dauerhaften Grundauslastung von 40% der Datenbank-Server.

Optimierungen in der Auftragswarteschlange und Korrekturen bei "kippenden" Ausführungsplänen wurden durchgeführt, um die Effizienz zu verbessern.

VIS-Justiz-Infrastruktur:

Ein zusätzlicher Mitarbeiter wurde von Dataport eingesetzt, um den Betrieb von VIS-Justiz umfassend zu überprüfen und organisatorische Hürden im technischen Verfahrensmanagement zu überwinden.

E2E-Monitoring und Softwarefehler:

Identifikation eines Fehlers in den "offenen Mappen", der das Löschen verlangsamt. Es werden Maßnahmen zur Behebung und Prävention ergriffen.

Client-Serverkommunikation und TrayClient:

Optimierungen und Messungen zur Verbesserung der Kommunikation wurden durchgeführt. Besondere Aufmerksamkeit galt dem TrayClient, der unnötige Belastungen verursachte.

Java-Melody-Reports und Applikationsserver:

Untersuchungen ergaben Bedenken bezüglich der ausreichenden Verfügbarkeit von CPU-Kernen. Anpassungen und direkter Zugriff auf Java-Melody-Reports zur Echtzeitanalyse werden in Betracht gezogen.

Landesnetz und Übertragungsgeschwindigkeit:

Netzwerkmessungen zeigten Beeinträchtigungen durch WLAN und gemeinsam genutzte Landesnetzanschlüsse. Lösungen werden in Zusammenarbeit mit dem zentralen IT-Management gesucht.

Jitsi-Umgebung und Videokonferenzen:

Eine direkte Verbindung zur Jitsi-Umgebung wird implementiert, um Qualitätsverschlechterungen in der Datenübertragung zu VIS durch die Nutzung des Proxy-Servers zu vermeiden.

Mitarbeiterinterviews:

Die Durchführung der geplanten Interviews an verschiedenen Standorten wurde beendet, wobei jedes Interview vor Ort etwa eine Stunde dauert und von derselben Person sowohl durchgeführt als auch ausgewertet wird, um Konsistenz und Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Vorläufige Ergebnisse deuten auf diverse Performanceprobleme hin, von Ladezeiten über Aktualisierungsprobleme bis hin zur Reaktionsgeschwindigkeit, sowie auf nicht spezifische VIS-Justiz Themen wie Startzeit von Word und Performance von Fachanwendungen und Hardware. Die Auswertung ist noch nicht abgeschlossen.

Tipps und Tricks für VIS-Justiz (Besser-Visser):

Zur Unterstützung der Mitarbeiter werden regelmäßig Tipps und Tricks im JuNet im Form des Besser-Vissers veröffentlicht, um Arbeitsprozesse zu optimieren.

Hardware-Austausch:

Ein Austausch der Endgeräte ist geplant, um durch eine höhere Rechenleistung eine Performanccesteigerung zu erzielen.

Diese Maßnahmen zeigen ein umfassendes Engagement, um die Performance und Nutzererfahrung von VIS-Justiz zu verbessern und effiziente Arbeitsabläufe zu gewährleisten.

Verbesserung von Datenbankabfragen

Es wurden mit der Version 2.6.1 und 2.7.1 verschiedene Verbesserungen von Datenbankabfragen bereitgestellt, die sich aktuell in der Testphase befinden.

RAM-Erweiterung DB-Server

Analysen von Dataport haben ergeben, dass auf den Datenbankservern (DB-Servern) nicht mehr der komplette Index der Datenbanktabellen in den RAM geladen werden kann, was sich negativ auf die Abfrageleistung, I/O-Wartezeiten, Speicherüberlastung und letztlich die Benutzererfahrung auswirkt. Als Sofortmaßnahme sollen alle DB-Server mit 128 GB RAM ausgestattet werden, wobei für zwei Server diese Maßnahme nicht ausreicht, um den gesamten Index im RAM zu halten. Dies erfordert weitere Anpassungen.

Powerhosting für DB-Server/Aufteilung auf mehrere DB-Server

Dataport prüft derzeit zusätzliche Maßnahmen zur RAM-Erweiterung der DB-Server, einschließlich der Möglichkeit eines Powerhostings, bei dem ein Host-System seine Ressourcen ausschließlich einem virtuellen DB-Server zur Verfügung stellt, um deutlich mehr als 128 GB RAM bereitzustellen, sowie die Option, die Datenbanklast auf mehrere DB-Server zu verteilen, um Performance und Wirtschaftlichkeit zu optimieren.

Bandbreiten Erhöhung VPX (NetScaler) und Analyse VPX

Im Rechenzentrum wurde die Anbindung der Citrix ADC (VPX) Systeme, zuständig für LoadBalancing, Firewall und SSL-Offloading vor VIS-Justiz Applikationsservern, von 3 GBit/s auf 6 GBit/s verdoppelt, um die Netzwerkperformance zu verbessern. Auffälligkeiten in der Kommunikation, wie die Erreichbarkeit von WebServern, erfordern Anpassungen der Überwachungsmechanismen und möglicherweise weitere Maßnahmen.

Netzwerkpaketverluste

Bei dem aktuellen Rollout von VIS-Justiz ergaben Netzwerkmessungen hohe Retransmissionsraten, die zwar die Übertragungssicherheit erhöhten, aber Netzwerkperformance und -bandbreite beeinträchtigten. Nach Konfigurationsanpassungen im Rechenzentrum am 15.03.2024 sanken die Fehler signifikant, was die Effizienz steigerte; die Effekte dieser Verbesserungen werden beim nächsten Rollout in AG Kiel geprüft.

Netzwerkkabel und Netzwerkdosen

Bei Analysen zu Meldungen über ungewöhnlich langsame Arbeitsplätze innerhalb derselben Behörde wurden primär gestörte Netzwerkdosen und beschädigte Netzwerkkabel als Ursachen identifiziert. Gestörte Netzwerkdosen führen dazu, dass die Übertragungsgeschwindigkeit von erwarteten 100 Mbit/s auf 10 Mbit/s reduziert wird, was die Ladezeiten von Dokumenten in VIS-Justiz verzehnfacht. Beschädigte Netzwerkkabel erhöhen den Jitter-Wert signifikant, was zu Schwankungen in der Latenz führt und sich in verzögerter Anzeige von Informationen oder häufigem Einfrieren von Anwendungen manifestiert.

3 Entscheidungsbedarf

Es liegen keine vor.

4 Kurzübersicht

4.1 Datenbank: Behebung Konfigurationsfehler

Aktion: Korrektur eines Konfigurationsfehlers bei Suchindexerstellung.

Auswirkung: Verminderung der Datenbanklast um ca. 30 %.

Status: Abgeschlossen

Verantwortlich: Dataport / VPS Verfahrensakte.

4.2 Datenbank: Bereinigung Auftragswarteschlange

Aktion: Entfernung alter, fehlgeschlagener Aufträge.

Auswirkung: Beschleunigung von Aufträgen (z.B. Formatkonvertierung, Signaturprüfung).

Status: Abgeschlossen

Verantwortlich: Dataport/VPS Verfahrensakte.

4.3 Datenbank: "Kippende" Ausführungspläne

Aktion: Analyse und Verhinderung plötzlicher Performanceverschlechterungen.

Auswirkung: Erhöhung der DB-Last um ca. 30 % mit der Folge, dass betroffene Mandanten eine spürbar schlechtere Performance aufweisen.

Status: In Umsetzung

Verantwortlich: Dataport/VPS Verfahrensakte.

4.4 VIS-Justiz-Infrastruktur: Gesamtprüfung

Aktion: Umfassende Überprüfung der VIS-Justiz-Infrastruktur.

Auswirkung: Identifikation weiterer Performanceverbesserungen.

Status: In Planung

Verantwortlich: Dataport.

4.5 E2E: Softwarefehler VIS-Justiz

Aktion: Identifikation eines Softwarefehlers und Erarbeitung eines Workarounds.

Auswirkung: Wiederherstellung der vollen Überwachungsfunktion aller Messroboter.

Status: In Umsetzung

Verantwortlich: Dataport/Projekt.

4.6 E2E: Client-Serverkommunikation

Aktion: Messung und Auswertung der Client-Serverkommunikation.

Auswirkung: Potenzielle Identifikation von Kommunikationsverbesserungen durch den Softwarehersteller.

Status: In Prüfung

Verantwortlich: PDV-Systeme/Projekt.

4.7 Clientstartverhalten: Messung und Analyse

Aktion: Messung und Auswertung des Clientstartverhaltens.

Auswirkung: Prüfung möglicher Optimierungen.

Status: Abgeschlossen

Verantwortlich: Georg/Team 4 GemIT.

4.8 Arbeitsplätze: Deaktivierung TrayClient

Aktion: Deaktivierung des TrayClients zur Verminderung der Server-Client-Kommunikation.

Auswirkung: Reduktion unnötiger Netzwerkbelastung.

Status: Abgeschlossen

Verantwortlich: VPS Verfahrensakte/Team 4 GemIT/PDV.

4.9 Applikationsserver: Java-Melody-Reports

Aktion: Auswertung und Vergleich der Java-Melody-Reports.

Auswirkung: Identifikation von Unterschieden zur Ableitung von Maßnahmen.

Status: In Umsetzung

Verantwortlich: Projekt.

4.10 Applikationsserver: CPU-Kern Ressourcenprüfung

Aktion: Prüfung, ob CPU-Kern-Ressourcen ausreichend sind.

Auswirkung: Potenzielle Performancesteigerung durch zusätzliche Ressourcen.

Status: In Umsetzung

Verantwortlich: Projekt/Dataport.

4.11 Applikationsserver: Direkter Zugriff auf Java-Melody-Reports

Aktion: Freischaltung eines direkten Zugriffs auf die Java-Melody-Reports.

Auswirkung: Verbesserte detaillierte Überwachung durch VPS Verfahrensakte und das Projekt.

Status: Abgeschlossen

Verantwortlich: Projekt, Dataport

4.12 VIS-Justiz-Infrastruktur: Performanceüberwachung

Aktion: Vorbereitungen zur Einführung eines Tools für verbesserte Performanceüberwachung.

Auswirkung: Frühzeitige Erkennung von Performanceproblemen und besserer Vergleich einzelner Instanzen.

Status: In Prüfung

Verantwortlich: Dataport/Projekt/VPS Verfahrensakte.

4.13 Landesnetz: Herausforderungen und Lösungen

Aktion: Vorstellung festgestellter Herausforderungen bei Standortmessungen und Diskussion potenzieller Lösungen.

Auswirkung: Möglichkeit zur Trennung des WLANs vom Datennetz und frühzeitiges Erkennen von Engpässen.

Status: In Prüfung

Verantwortlich: Projekt.

4.14 Jitsi-Umgebung: Direkter Zugriff

Aktion: Umsetzung eines direkten Zugriffs auf die Jitsi-Umgebung ohne Nutzung des Proxyserver.

Auswirkung: Geringere Belastung des Landesnetzes und stabilere Videokonferenzen.

Status: Abgeschlossen

Verantwortlich: Dataport/Team 4 GemIT.

4.15 Standortinterviews: Durchführung und Auswertung

Aktion: Planung, Durchführung und Auswertung von Standortinterviews.

Auswirkung: Ermittlung von Performancethemen und Sammlung von Verbesserungsideen aus Nutzersicht.

Status: In Umsetzung

Verantwortlich: Projekt.

4.16 Tipps und Tricks: Bereitstellung im JuNet (Besser-VISser)

Aktion: Veröffentlichung von Tipps und Tricks durch das Fachteam VIS-Justiz.

Auswirkung: Optimierung und Vereinfachung von Arbeitsabläufen.

Status: In Umsetzung

Verantwortlich: Referat II34 – Fachteam.

4.17 Sonstiges: Prüfung AG Itzehoe

Aktion: Untersuchung der gemeldeten Performanceprobleme am AG Itzehoe.

Auswirkung: Keine relevanten Abweichungen festgestellt.

Status: Abgeschlossen

Verantwortlich: Projekt.

4.18 Länderübergreifende Zusammenarbeit: Austausch

Aktion: Einrichtung eines regelmäßigen Austauschs mit Sachsen und Thüringen.

Auswirkung: Wissensaustausch und gegenseitige Prüfung von Maßnahmen.

Status: In Umsetzung

Verantwortlich: Projekt

4.19 Netzwerkmessungen: Analyse und Maßnahmen

Aktion: Durchführung von Netzwerkmessungen an den Standorten.

Auswirkung: Verminderung überflüssiger Kommunikation und Wartezeiten im LAN/WAN.

Status: In Umsetzung

Verantwortlich: Projekt/Dataport/Georg/Team 4 GemIT.

4.20 Landesnetzrouter: Detaillierte Protokollierung

Aktion: Bedarfsweise Aktivierung detaillierter Protokollierung.

Auswirkung: Analyse der Auslastung und Einleitung von Gegenmaßnahmen.

Status: In Umsetzung (Bei Bedarf)

Verantwortlich: Projekt.

4.21 DB: Verbesserungen SQL-Server und Oracle

Aktion: Beschleunigung der Datenbankabfragen durch Implementierung von 16 neuen Indizes.

Auswirkung: Effizientere Integritätsprüfungen und verbesserte Erase-Task-Performance.

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Verantwortlich: PDV.

4.22 VIS-Justiz Client: Automatischer Werkzeugstart – Performance

Aktion: Optimierung der Datenbankabfrage für die Word-Text-Funktion.

Auswirkung: Reduzierung unnötiger Abfragen, Beschleunigung des Prozesses.

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Verantwortlich: PDV.

4.23 VIS-Justiz-Client: Dokumentenvorschau großer Dateien

Aktion: Überarbeitung des Ladeprozesses für die Dokumentenvorschau.

Auswirkung: Verhinderung von Client-Freezes bei großen Dateien.

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Verantwortlich: PDV.

4.24 VIS-Justiz-Backend: Beschleunigung der Funktion Aktenübernahme

Aktion: Optimierung der DB-Abfrage für die Aktenübernahme.

Auswirkung: Schnellere Aktenübernahme.

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Verantwortlich: PDV.

4.25 VIS-Justiz-Backend: Verhinderung von überflüssigen Fulltext-Jobs

Aktion: Technische Änderung zur Reduzierung unnötiger Volltext-Jobs.

Auswirkung: Effizientere Volltextindizierung.

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Verantwortlich: PDV.

4.26 VIS-Justiz-Backend: Weitere Beschleunigung der Aktenübernahme

Aktion: Verbesserung der DB-Abfrage für die Aktenübernahme.

Auswirkung: Zusätzliche Beschleunigung des Prozesses.

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Verantwortlich: PDV.

4.27 VIS-Justiz-Client: Freezerisiko bei Mehrfachabruf behoben

Aktion: Überarbeitung des Locking-Mechanismus.

Auswirkung: Verhinderung von Freezes bei Mehrfachabfragen.

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Verantwortlich: PDV.

4.28 Arbeitsplatz: Ersatzbeschaffung Hardware

Aktion: Austausch von Endgeräten zur Steigerung der Rechenleistung.

Auswirkung: Verbesserung der Performance an Arbeitsplätzen.

Status: In Umsetzung. Abschluss bis Ende 2024

Verantwortlich: GemIT.

4.29 [NEU] Performance-Probleme bei der Anzeige von Mappen / Dokumenten

Aktion: Verbesserung der Performance bei der Anzeige von Mappen und Dokumenten

Auswirkung: Verbesserung der Performance

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Verantwortlich: PDV.

4.30 [NEU] RAM-Erweiterung DB-Server

Aktion: Die vorhandenen DB-Server werden alle 128 GB RAM erhalten. Ausnahme: Der DB-Server der Box 2 (EUREKA-FACH-Gerichte) wird auf 256 GB RAM erweitert.

Auswirkung: Verbesserung der Performance von DB-Abfragen

Status: In Umsetzung.

Verantwortlich: GemIT, Dataport

4.31 [NEU] Powerhosting für DB-Server/Aufteilung auf mehrere DB-Server

Aktion: Ermittlung, ob eine Umstellung auf Powerhosting oder mehrere DB-Server sinnvoll ist

Auswirkung: Verbesserung der Performance von DB-Abfragen

Status: In Prüfung

Verantwortlich: Dataport

4.32 [NEU] Endgültiges Löschen von Objekten (Dateien) aus der DB

Aktion: Bereits durch Anwender gelöschte Dateien werden nun endgültig aus der DB gelöscht

Auswirkung: Reduzierung der DB-Größe zur Verkleinerung von DB-Indexen zum schnelleren Zugriff

Status: In Umsetzung

Verantwortlich: GemIT, Dataport

4.33 [NEU] Bandbereiten Erhöhung VPX (NetScaler)

Aktion: Erweiterung der zur Verfügung stehenden Bandbreite von 3 Gbit/s auf 6 Gbit/s

Auswirkung: Verbesserung der Performance an Arbeitsplätzen.

Status: Abgeschlossen

Verantwortlich: Dataport

4.34 [NEU] Analyse VPX

Aktion: Prüfung, warum vereinzelt Applikationsserver von der VPX nicht erreicht werden.

Auswirkung: Verbesserung der Performance an Arbeitsplätzen.

Status: In Prüfung

Verantwortlich: Dataport

4.35 [NEU] Netzwerkpaketverluste

Aktion: Prüfung und Behebung, warum es in der Kommunikation vom Standort aus zu Netzwerkpaketverlusten kommt.

Auswirkung: Verbesserung der Performance an Arbeitsplätzen.

Status: In Prüfung

Verantwortlich: Dataport

4.36 [NEU] Netzwerkkabel und Netzwerkdosen

Aktion: Prüfung und Austausch non Netzwerkkabeln und Netzwerkdosen

Auswirkung: Verbesserung der Performance an Arbeitsplätzen.

Status: In Umsetzung

Verantwortlich: Standorte

5 Ausführliche Beschreibung

5.1 Datenbank: Behebung Konfigurationsfehler

Status: Abgeschlossen

Während des Updates auf VIS-Justiz 2.6.1 war es notwendig, für jeden Mandanten einen neuen Suchindex zu erstellen. Um diesen Prozess zu beschleunigen, wurde eine Datenbankprozedur angepasst. Nach Abschluss des Updates wurde jedoch übersehen, die Prozedur auf ihre ursprüngliche Konfiguration zurückzusetzen. Dies führte zu einer dauerhaften Grundauslastung der Datenbank-Server von etwa 40 %. Anhand des folgenden Beispiels lässt sich erkennen, dass die Serverlast am 09.01.2024 um circa 30 % reduziert werden konnte.

Lesehinweis zur Grafik: Die Grafik zeigt den CPU-Leerlauf an. Das bedeutet, um die tatsächliche Auslastung zu ermitteln, muss die Grafik von oben nach unten gelesen werden. Zum Beispiel: Ein Wert von 55 % bei 'Leerlauf % Idle' am 09.01.2023 bedeutet eine CPU-Auslastung von 100% - 55% Idle = 45% CPU-Last.

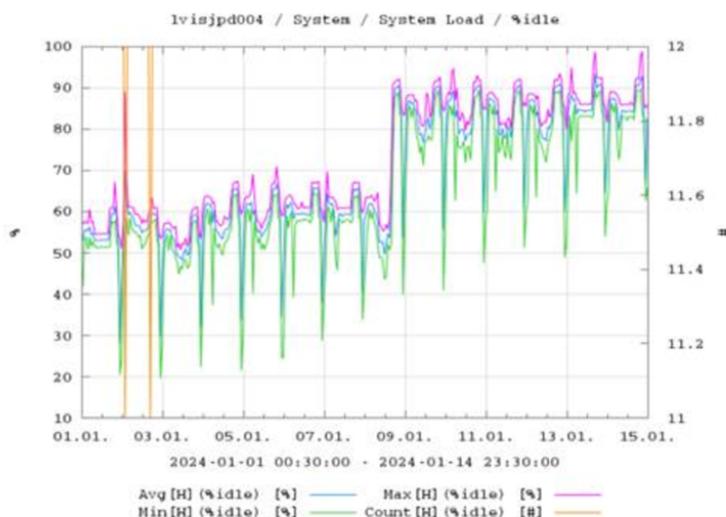


Abbildung 1 CPU-Auslastung Datenbankserver Box 3

5.2 Datenbank: Bereinigung Auftragswarteschlange

Status: Abgeschlossen

VIS-Justiz nutzt in der Datenbank eine Warteschlange, um Arbeitsaufträge wie Formatwandlungen, Signaturprüfungen, Suchindexerstellung und Versandaufträge zur Bearbeitung an zuständige Dienste zu übergeben. Es kommt vor, dass einige dieser Aufträge fehlschlagen. Dieses Fehlschlagen ist bei solchen Verarbeitungen normal und stellt normalerweise kein Problem dar. Allerdings werden nur erfolgreich abgeschlossene Aufträge automatisch aus der Datenbanktabelle der Warteschlange entfernt, während fehlgeschlagene Aufträge bestehen bleiben. Diese verbleibenden Einträge können im Laufe der Zeit den Zugriff auf die Tabelle zunehmend verlangsamen. Dieses Problem wurde identifiziert und wird künftig durch automatische Bereinigungen der Tabelle behoben.

Auswirkung: Die Optimierung des Zugriffs auf die Warteschlange führt dazu, dass Aufträge schneller an die entsprechenden Dienste übergeben werden können. Dies spüren die Nutzerinnen und Nutzer insbesondere an Stellen, an denen sie auf Formatwandlungen warten, wie bei der Signaturerstellung, der Veraktung oder der Aufbereitung für den Aktendruck. Wichtig ist hierbei zu verstehen, dass sich die Verbesserung nicht auf die Dauer des eigentlichen Formatwandlungsprozesses auswirkt, sondern auf die Zeit bis zum Beginn dieses Prozesses.

5.3 Datenbank: „Kippende“ Ausführungspläne

Status: In Umsetzung

Seit der Einführung von VIS-Justiz 2.6.1 beobachtet man, dass die Oracle-Datenbank bei einigen Mandanten gut funktionierende Ausführungspläne ändert, was zu deutlichen Performanceverschlechterungen führt. Die Ursachenanalyse findet zurzeit statt.

Was ist ein Ausführungsplan?

Ein Ausführungsplan in einer Oracle-Datenbank kann man mit einem Rezept oder einer Anleitung vergleichen, die der Datenbank genau vorgibt, wie eine spezifische Anfrage bearbeitet werden soll. Nehmen wir an, Sie fragen die Datenbank nach allen Verkaufszahlen eines bestimmten Produkts. Die Datenbank könnte diese Information auf verschiedene Weisen ermitteln, ähnlich wie es viele Wege gibt, ein Ziel zu erreichen. Der Ausführungsplan ist der von der Datenbank gewählte Weg, um Ihre Anfrage möglichst effizient zu beantworten.

Wie entsteht ein solcher Plan?

Wenn Sie eine Anfrage an die Datenbank senden, verwendet die Datenbank den sogenannten "Query Optimizer". Dieser analysiert Ihre Anfrage und prüft verschiedene Möglichkeiten, wie die Daten abgerufen werden könnten. Dabei berücksichtigt er Faktoren wie die Struktur der Datenbank, die Größe der Tabellen und vorhandene Indizes, die Abfragen beschleunigen können. Basierend auf dieser Analyse erstellt der Optimizer einen Ausführungsplan, der den effizientesten Weg darstellt, Ihre Anfrage zu bearbeiten.

Zusammenfassend ist der Ausführungsplan ein entscheidendes Werkzeug in einer Oracle-Datenbank, das sicherstellt, dass Ihre Anfragen so schnell und effizient wie möglich bearbeitet werden.

Sachstand: 08.04.2024

Dataport wurde am 02.04.2024 beauftragt, die identifizierten Ausführungspläne „festzuschreiben“, damit die Oracle-DB die Ausführungspläne nicht mehr selbstständig verändern kann und einen ungünstigen Plan wählt.

5.4 VIS-Justiz-Infrastruktur: Gesamtprüfung

Status: In Planung

Ab der Kalenderwoche 4 wird Dataport einen zusätzlichen Mitarbeiter einsetzen, um den Betrieb von VIS-Justiz umfassend zu überprüfen. Dieser Mitarbeiter soll erweiterte Befugnisse innerhalb der Organisationsstruktur von Dataport erhalten. Das Ziel ist es, bisherige organisatorische Hürden, die bei der Fehlersuche und Problemlösung, insbesondere im Bereich des technischen Verfahrensmanagements, aufgetreten sind, effizienter zu bewältigen. Diese Maßnahme soll dazu beitragen, die internen Prozesse zu optimieren und eine schnellere Problemlösung zu ermöglichen.

Sachstand 08.04.2024

Zwischenzeitlich wurden bestimmte Mandanten definiert, die in die Gesamtprüfung der Infrastruktur einbezogen werden. Dies umfasst die Leistungsüberwachung und Lasttests im Live-Betrieb zur Ermittlung des aktuellen Status.

Geeignete Systeme wurden anhand folgender Kriterien ermittelt:

- Größe der Datenbank,
- Anzahl großer Objekte innerhalb der Datenbank,
- Anzahl der Nutzer,
- Vergleichbarkeit der Mandanten untereinander,
- Ob bereits Änderungen am Status Quo vorgenommen wurden.

Gericht	Box
Landgericht Itzehoe	3
Amtsgericht Pinneberg	3
Verwaltungsgericht Schleswig	2
Sozialgericht Kiel	2

Für die anfänglichen Tests wurde als "Blaupause" das Landgericht Itzehoe ausgewählt. An diesem Beispiel soll geprüft werden, welche technischen Geräte und Merkmale untersucht werden müssen, sowie die Identifikation der zur Infrastruktur gehörenden technischen Komponenten erfolgen.

Es wurden geeignete Tools zur Überwachung und Messung identifiziert:

- Java Melody,
- E2E (End-to-End) Monitoring.

Folgende Maßnahmen sind geplant:

- Fortlaufende Überwachung auf Servern, Clients und in der Datenbank mittels End-to-End Monitoring.
- Einführung einer „Standard-Akte“, um vergleichbare Tests über verschiedene Mandanten und Systeme hinweg zu ermöglichen (in Rücksprache mit der PDV).
- Durchführung von Lasttests während des Live-Betriebs auf Servern und Clients.
- Messung der Leistungsfähigkeit eines Job-Prozessor-Plugins in isolierter Umgebung.
- Bewertung der Auswirkungen zusätzlich bereitgestellter Applikationsserver.
- Bewertung der Auswirkungen zusätzlich bereitgestellter Datenbanken (innerhalb einer Box).
- Detaillierte Dokumentation der Ergebnisse.

5.5 E2E: Softwarefehler VIS-Justiz

Status: In Umsetzung

Das End-to-End (E2E) Monitoring hat einen Softwarefehler im Bereich der Teilakte „offene Mappen“ identifiziert, der dazu führt, dass das Löschen von offenen Mappen zunehmend mehr Zeit beansprucht. Dieses Verhalten wird voraussichtlich auch bei Verfahrensakten mit einer hohen Anzahl an Posteingängen und -ausgängen beobachtet. Die Ursache hierfür liegt darin, dass in der Teilakte „offene Mappen“ eine Historie geführt wird, welche Objekte hinzugefügt und entfernt wurden. Das Problem wird für die Nutzerinnen und Nutzer ab etwa 2.000 Einträgen in dieser Historie merklich spürbar – das entspricht 1.000 hinzugefügten und entfernten offenen Mappen über die Lebenszeit der Akte. Es kommt zu einer langsamen, aber stetigen Zunahme der Zeit, die zum Löschen offener Mappen benötigt wird.

Derzeit wird analysiert, wie viele Verfahrensakten potenziell von diesem Problem betroffen sind. Parallel dazu untersucht der Softwarehersteller mögliche grundlegende Änderungen, um dieses Problem zukünftig zu vermeiden.

Für die E2E-Messakten wurde in der Teilakte „offene Mappen“ die Historie bereinigt, um wieder aussagekräftige Messzeiten zu erhalten.

Sachstand 08.04.2024

Über alle Mandanten wurden nur drei Akten gefunden, die mehr als 1.000 Einträge beinhaltet. Bereinigung ist eingeplant. In der Version 2.8 (BAW-4971) wird es eine Fehlerbehebung in VIS-Justiz geben, die das Laden von Historieneinträgen beschleunigen wird.

5.6 E2E: Client-Serverkommunikation

Status: In Prüfung

Es wurde eine Messung und Auswertung der Kommunikation zwischen Client und Server durchgeführt. Die dabei ermittelten Daten wurden dem Softwarehersteller zur Verfügung gestellt. Dies soll dem Hersteller ermöglichen, eventuelle Verbesserungen in der Client-Server-Kommunikation zu identifizieren und umzusetzen.

Sachstand 08.04.2024

Wird im Rahmen von Kapitel 5.4 VIS-Justiz-Infrastruktur: Gesamtprüfung untersucht werden.

5.7 Clientstartverhalten: Messung und Analyse

Status: Abgeschlossen

Das Startverhalten der Clients wurde sorgfältig gemessen und analysiert. Dabei konnten verschiedene Ursachen für Startverzögerungen identifiziert werden:

- Nicht erreichbare Netzwerkziele, die zu Wartezeiten beim Rechnerstart führen.
- Die Anzahl der zu verarbeitenden Richtlinien.
- Skripte, die während des Userlogons ausgeführt werden.

Folgende Optimierungsziele wurden als vorrangig eingestuft:

- Anpassungen am Synchronisationsdienst.
- Ausschluss der Outlook-Datei aus der Synchronisierung.
- Abschaltung von IPv6.
- Reduzierung der Anzahl der Anfragen an den Timeprovider.

Diese Maßnahmen werden an ausgewählten Standorten umgesetzt. Anschließend wird das Startverhalten der Clients an diesen Standorten erneut ausgewertet.

Sachstand 08.04.2024

Die Analyse der Startzeiten von Arbeitsplätzen wurde in Phasen unterteilt (Start bis Bitlocker PIN, Bitlocker PIN bis LOGIN, LOGIN bis Windows bereit) und durchgeführte Maßnahmen haben zu einer Beschleunigung des Startvorgangs geführt. Automatische Messung ergab einen Durchschnittswert von 1:47 Minuten Startzeit bei 187 Computern, während Tablets mit 2:41 Minuten länger brauchen, was auf geringere Hardwareleistung zurückzuführen ist – ein Problem, das mit neuer Ausstattung behoben wird. Updates während des Startvorgangs verursachten vereinzelte Verzögerungen. Die Optimierung von Gruppenrichtlinien, die Abschaltung eines Zeitdienstes und das Ausnehmen von Outlook.pst-Dateien aus dem Benutzerprofil führten insbesondere in der ordentlichen Gerichtsbarkeit zu einer merklichen Verbesserung der Startzeiten. Anwender wurden zudem darauf hingewiesen, dass ein kleineres Profil die Anmeldezeit verkürzt.

5.8 Arbeitsplätze: Deaktivierung des TrayClient

Status: Abgeschlossen

Bei gemeinsamen Tests mit Team 3 der GemIT im Rahmen der Mischarbeitsplätze wurde festgestellt, dass VIS-Mandanten, die nicht zu VIS-Justiz gehören, Probleme beim Anfragen des TrayClients haben, wodurch eine unnötige Grundlast entsteht. Der TrayClient ist erforderlich für den Kontexthandler, der wiederum von Mesta und zukünftig von bk.text und Gefa genutzt wird. Nach der Nutzeranmeldung am PC fragt der TrayClient einmal pro Minute bei allen für den Nutzer konfigurierten VIS-Mandanten an, ob ein Kontexthandler verfügbar ist. Jede Anfrage benötigt zwei Verbindungsversuche: Der erste Versuch erfolgt anonym und wird von der WebApp abgewiesen; der zweite erfolgt mit Kerberos und ergibt, dass kein Kontexthandler erreichbar ist. Diese Anfragen wiederholen sich jede Minute. Bei 50 Mitarbeitern bedeutet dies 48.000 überflüssige Anfragen pro Tag (8 Stunden x 60 Minuten x 2 Versuche x 50 Mitarbeiter).

Wenn man dies auf die Box3 der ordentlichen Gerichtsbarkeit (alle LG, OLG, AG Pinneberg, Meldorf und Itzehoe) hochrechnet und von einer Nutzerquote von 70 % ausgeht, ergibt sich folgende Berechnung: $1146 \text{ Nutzer} \times 0,7 \text{ Quote} \times 8 \text{ Stunden} \times 60 \text{ Minuten} \times 2 = 770.112$ Anfragen über alle Mandanten einer Box pro Tag. Der TrayClient wurde daraufhin für alle Standorte aus dem Autostartverzeichnis des Clients entfernt.

Zusätzlich wurde beim Softwarehersteller eine Anpassung des TrayClients beantragt, sodass zusätzliche Kommunikation nur dann stattfindet, wenn die Funktion des TrayClients tatsächlich benötigt wird (Ticketnummer BAW-4893).

5.9 Applikationsserver: Java-Melody-Reports

Status: In Umsetzung

Java Melody ist ein Monitoring-Tool, das in Java-Anwendungen verwendet wird, um die Performance und das Verhalten der Anwendung zu überwachen. Die Java Melody Reports, die von diesem Tool erstellt werden, bieten eine detaillierte Übersicht über verschiedene Aspekte der Anwendung. Hier ist eine einfache Erklärung dessen, was sie beinhalten und aussagen:

Leistungsstatistiken: Java Melody sammelt Daten über die Ausführungszeiten von HTTP-Anfragen, SQL-Abfragen, Java-Methodenaufrufen und mehr. Diese Statistiken helfen zu erkennen, welche Teile der Anwendung möglicherweise langsam laufen oder optimiert werden müssen.

Fehler- und Ausnahmeerichte: Es zeichnet auch Fehler und Ausnahmen auf, die in der Anwendung auftreten. Dies hilft Entwicklern, Probleme zu identifizieren und zu beheben.

Ressourcennutzung: Die Reports enthalten Informationen über die Nutzung von Ressourcen wie Speicher (Heap und Non-Heap), CPU, Datenbankverbindungen und Threads. Diese Informationen sind wichtig, um zu verstehen, wie die Anwendung Systemressourcen verbraucht und um potenzielle Engpässe oder Speicherlecks zu identifizieren.

Systeminformationen: Java Melody bietet auch Informationen über das Betriebssystem, den Java Virtual Machine (JVM) Status und andere Systemdetails.

Auf allen Applikationsservern wird das Tool Java-Melody eingesetzt, um Metriken der Systeme zu erfassen und Auszuwerten. Aktuell werden die täglich erzeugten Berichte der einzelnen Mandanten miteinander verglichen um die Auswirkungen von Änderungen am System (positiv/negativ) zu verifizieren.

5.10 Applikationsserver: CPU-Kern Ressourcenprüfung

Status: In Umsetzung

Bei den Messungen und Auswertungen der Java Melody Reports im Zusammenhang mit den Clientanfragen entstand der Verdacht, dass nicht ausreichend CPU-Kerne zur Verfügung stehen, um alle Anfragen in den Kernzeiten schnell genug zu beantworten. VIS-Justiz ist im Rechenzentrum auf sogenannten Boxen installiert, wobei jeweils zwei Applikationsserver acht Gerichte bedienen. Dies soll eine Lastverteilung und Ausfallsicherheit für jeden Mandanten gewährleisten. Die aktuelle Belegung der vier Boxen ist wie folgt:

- Box 1: Arbeitsgerichtsbarkeit und Landesverfassungsgericht (7 Mandanten)
- Box 2: Sozial-, Verwaltungs- und Finanzgerichtsbarkeit (8 Mandanten)
- Box 3: Ordentliche Gerichtsbarkeit (8 Mandanten)
- Box 4: Ordentliche Gerichtsbarkeit (aktuell 4 Mandanten, in Befüllung)

Ein Vergleich der Box 4 mit Box 3 und Box 2 zeigt deutliche Unterschiede in den Laufzeiten der Anfragen.

Am Beispiel vom 17.01.2024:

Amtsgericht Ahrensburg (Box 4)

 Statistics http - 1 day

Request	% of cumulative time	Hits	Mean time (ms)	Max time (ms)	Standard deviation	% of cumulative cpu time	Mean cpu time (ms)	Mean allocated Kb	% of system error	Mean size (Kb)	Mean hits sql	Mean time sql (ms)
http global	100	421,030	25	15,562	177	100	7	1,420	0.00	61	13	8
http warning	0	41	351	580	103	0	84	17,199	0.00	147	238	216
http severe	4	249	1,851	15,562	2,466	3	451	104,668	0.00	7	1,415	1,014

305 hits/min on 157 requests

Abbildung 2 Ausschnitt Java-Melody-Report AG AH

Amtsgericht Itzehoe (Box 3)

 Statistics http - 1 day

Request	% of cumulative time	Hits	Mean time (ms)	Max time (ms)	Standard deviation	% of cumulative cpu time	Mean cpu time (ms)	Mean allocated Kb	% of system error	Mean size (Kb)	Mean hits sql	Mean time sql (ms)
http global	100	580,623	38	25,664	181	100	7	1,204	0.00	67	12	18
http warning	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1	0.00	0	-1	-1
http severe	14	5,293	581	25,664	1,082	10	88	12,365	0.00	5	207	365

420 hits/min on 86 requests

Abbildung 3 Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ

- Amtsgericht Ahrensburg (Box 4) benötigte im Schnitt 25 ms für eine komplette Anfrage und 8 ms für SQL-Anfragen.
- Amtsgericht Itzehoe (Box 3) benötigte im Schnitt 36 ms für eine komplette Anfrage und 18 ms für SQL-Anfragen.

Das bedeutet, dass die Laufzeiten im AG Ahrensburg 44 % schneller und bezüglich der Datenbank sogar 125 % schneller sind. Bei 400.000 Anfragen pro Tag benötigt die Infrastruktur für das AG Itzehoe rund 73,33 Minuten mehr für die Gesamtbearbeitung aller Anfragen als das AG Ahrensburg.

Die CPU-Auslastung ist für die Box 4 im Schnitt bei 3 % im Maximum bei 21 %.

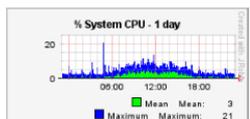


Abbildung 4 CPU-Auslastung Box 4

Für die Box 3 ist durchschnittliche Auslastung bei 9% und im Maximum bei 46%.

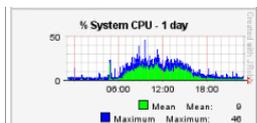


Abbildung 5 CPU-Auslastung Box 3

Bezogen auf die Gesamtauslastung der Box 4 verwendet das AG Ahrensburg im Maximum 2 % der gesamten CPU-Ressourcen.

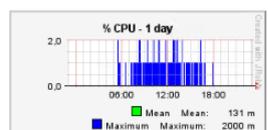


Abbildung 6 CPU-Nutzung AG AH

Das AG Itzehoe verwendet in der Box 3 knapp 5 % der gesamten CPU-Ressourcen.

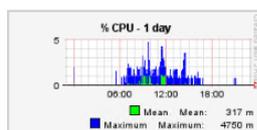


Abbildung 7 CPU-Nutzung AG IZ

Die CPU-Auslastung liegt bei Box 4 im Schnitt bei 3 %, maximal bei 21 %, während sie bei Box 3 durchschnittlich 9 % und maximal 46 % beträgt. Bezogen auf die Gesamtauslastung nutzt das AG Ahrensburg maximal 2 % der CPU-Ressourcen von Box 4, während das AG Itzehoe etwa 5 % der CPU-Ressourcen von Box 3 verwendet.

Daraus ergibt sich der Verdacht, dass in Box 3 möglicherweise nicht genügend CPU-Kerne zur Verfügung stehen, um alle Anfragen effizient zu bearbeiten. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass die Threads aufgrund von I/O-Wartezeiten (z.B. Festplattenzugriffe oder

Netzwerkanfragen) nicht aktiv Rechenleistung benötigen, was die niedrige CPU-Auslastung erklären würde.

Um diese Vermutung zu überprüfen, wird das AG Lübeck als weiterer Mandant in Box 4 in Betrieb genommen. Sollte die CPU-Last nicht signifikant steigen, aber die Bearbeitungszeiten messbar zunehmen, würde dies die Vermutung bestätigen.

Sachstand 08.04.2024

Zur Überprüfung der Theorie wurden zwei weitere Applikationsserver bei Dataport bestellt, die zwischenzeitlich bereitgestellt worden sind. Zurzeit werden die notwendigen Installationsarbeiten durchgeführt.

5.11 Applikationsserver: Direkter Zugriff auf Java-Melody-Reports

Status: Abgeschlossen

Bei der Auswertung der stündlich aktualisierten Java Melody-Reports wurde deutlich, dass ein Bedarf besteht, in Echtzeit auf diese Reports zugreifen zu können. Dies ist notwendig, um potenzielle Langläufer oder Thread-Blockaden zeitnah identifizieren zu können. Um den direkten Zugriff auf diese Reports zu ermöglichen, sind eine Erweiterung der Risikoanalyse und notwendige Anpassungen von Konfigurationen erforderlich, die derzeit in Arbeit sind. Eine Entscheidung des Informationssicherheitsmanagements von Dataport bezüglich der Genehmigung dieses direkten Zugriffs steht noch aus.

Sachstand 08.04.2024

Die notwendigen Klärungen (IT-Sicherheit) und Vorbereitungen (Konfigurationsanpassungen Infrastruktur, Java-Melody) wurden durchgeführt. Die Umsetzung ist am 02.04.2024 erfolgt.

5.12 VIS-Justiz-Infrastruktur: Performanceüberwachung

Status: In Prüfung

Die Java Melody-Reports bieten aktuell nur die Möglichkeit, Daten manuell pro Mandant auszuwerten und mit anderen Installationen zu vergleichen. Eine Speicherung der erfassten Informationen in einer Datenbank für übergreifende Auswertungen ist mit diesem Tool nicht möglich. Ebenso fehlen Funktionen für Alarmierungen bei Schwellwertüberschreitungen.

Um die Überwachungsfähigkeiten zu verbessern, wird derzeit geprüft, ob der Einsatz neuer Tools wie Prometheus für die Datenerfassung und Grafana für die Auswertung der gesammelten Systemdaten sinnvoll wäre.

Sachstand 08.04.2024

Vergleiche auch Kapitel 5.4 VIS-Justiz-Infrastruktur: Gesamtprüfung

5.13 Landesnetz: Herausforderungen und Lösungen

Status: In Umsetzung

Bei den laufend vor der Einführung von VIS-Justiz an neuen Standorten durchgeführten Netzwerkmessungen fällt immer wieder auf, dass es zu negativen Beeinflussungen der

Übertragungsgeschwindigkeit zwischen den Standorten und dem Rechenzentrum von Dataport durch das WLAN und zum Teil gemeinsam genutzte Landesnetzanschlüsse kommen kann.

Gemeinsam mit dem zentralen IT-Management in der Staatskanzlei wird nach einer Lösung gesucht.

Dazu eine kurze Erklärung der unterschiedlichen Transportprotokolle der WLAN-Accesspoints (UDP) zu dem normalen Datenverkehr (TCP):

TCP und UDP Verhaltensunterschiede: TCP ist ein verbindungsorientiertes Protokoll, das Mechanismen für die Fehlerkorrektur und Flusskontrolle bietet. Es passt seine Datenübertragungsrate an, um Überlastungen im Netzwerk zu vermeiden. UDP hingegen ist ein verbindungsloses Protokoll ohne eingebaute Flusskontrolle oder Fehlerkorrektur. Es sendet kontinuierlich Daten, unabhängig vom Zustand des Netzwerks.

Netzwerküberlastung durch UDP: Da UDP keine Anpassungen an seiner Übertragungsrate vornimmt, kann es bei intensiver Nutzung zu einer Überlastung der Netzwerkpfade kommen. Wenn ein Router, der sowohl UDP- als auch TCP-Datenverkehr verarbeitet, überlastet wird, hat dies Auswirkungen auf alle Datenpakete, die durch diesen Router gehen.

TCP-Drosselung: Wenn TCP eine Netzwerküberlastung erkennt (was durch den Verlust von Paketen angezeigt wird), reduziert es seine Datenübertragungsrate, um das Netzwerk zu entlasten. Dieser Mechanismus wird als Netzwerkstaukontrolle bezeichnet.

Negative Auswirkungen auf TCP: Wenn UDP-Verkehr einen Router stark belastet, können TCP-Pakete verloren gehen. TCP interpretiert den Paketverlust als Zeichen für eine Netzwerküberlastung und drosselt seine Übertragungsrate, um das Netzwerk zu entlasten. Dies führt dazu, dass TCP-Anwendungen langsamer werden, obwohl die eigentliche Ursache die UDP-Übertragung ist.

Keine Gleichberechtigung bei der Bandbreitennutzung: Da UDP seine Übertragungsrate nicht anpasst, kann es einen unverhältnismäßig großen Teil der verfügbaren Bandbreite in Anspruch nehmen, was zu Lasten von TCP geht.

Zusammengefasst kann die Nutzung von UDP im selben Netzwerk wie TCP, insbesondere bei einer hohen UDP-Datenrate, zu einer Überlastung des Netzwerks führen. TCP reagiert darauf mit einer Reduzierung seiner Übertragungsrate, was die Gesamtleistung von TCP-basierten Anwendungen beeinträchtigen kann.

Am Beispiel des Sozialgerichts Kiel, welches sich den Landesnetzanschluss mit dem Landesvermessungsamt – Aussenstelle Kronshagener Weg – teilt:

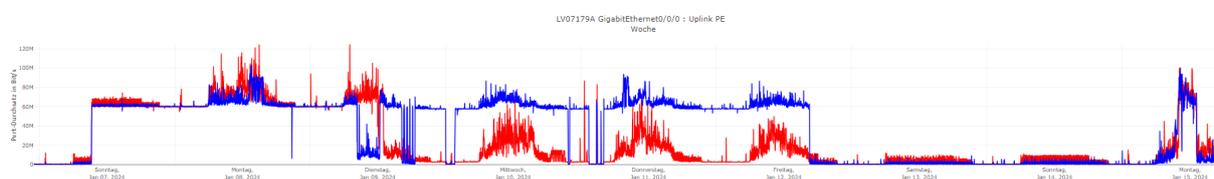


Abbildung 8 erweitert Landesnetzprotokollierung SG KI und LVermA

Der Anschluss stellt 200 Mbit/s zur Verfügung. In dem vorstehenden Screenshot ist zu sehen, dass eine sehr hohe Grundlast vorhanden ist. Diese wird in dem Beispiel durch das Landvermessungsamt ausgelöst. Wenn man nun weiß, dass von den 200 Mbit/s 10 % = 20 Mbit/s fest für die Telefonie reserviert sind, verbleiben noch rund 180 Mbit/s. Von diesen 180 Mbit/s verwendet das Landesvermessungsamt ca. 90 – 100 Mbit/s. Rein Rechnerisch verbleiben damit noch rund 80 Mbit/s für das Sozialgericht Kiel. Allerdings muss bei der reinen Betrachtung der Kurven folgendes Berücksichtigt werden:

Bemerkung für WAN Strecken Auslastung:

1-40 Prozent = Alles gut

40-70 Prozent = Es muss mit Einschränkungen bei bestimmten Anwendungen gerechnet werden

70-100 Prozent = Es muss mit vielen Problemen in Anwendungen gerechnet werden, für Download aber ok

Da VIS-Justiz viele kleine Datenpakete neben dem Download von Dokumenten überträgt, beginnt eine potenzielle Verschlechterung der Übertragungsgeschwindigkeit, da bereits 60 % Auslastung vorhanden sind (200 Mbit/s = 100 % 80 Mbit/s = 60 %).

In der vorstehenden Übersicht ist auch der WLAN-Traffic (Stichwort: UDP) enthalten. D.h. zusätzlich sorgt die parallel in Spitzen bei 40 Mbit/s pro Sekunde für die oben beschriebenen negativen Auswirkungen.

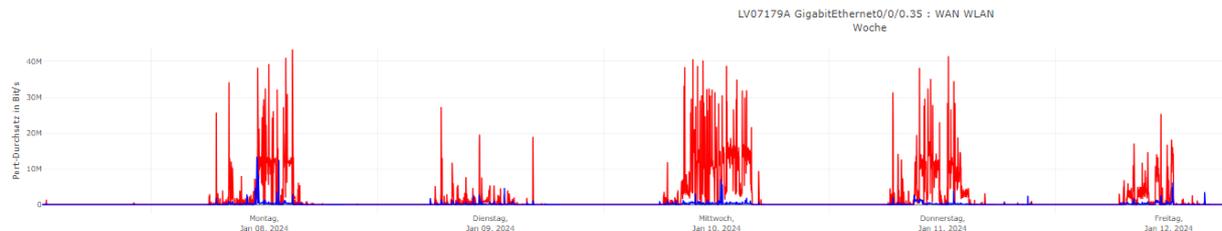


Abbildung 9 WLAN Auslastung SG KI

Sachstand 08.04.2024

Austausch mit dem ZIT-SH wird fortgesetzt. Sobald eine Trennung des öffentlichen WLAN über gesondert durch die Standorte zu beauftragende Internetzugänge möglich ist, wird umgehend informiert.

5.14 Jitsi-Umgebung: Direkter Zugriff

Status: Abgeschlossen

Bei verschiedenen Netzwerkmessungen wurde festgestellt, dass Videokonferenzen von den Standorten über den Proxy-Server von Dataport geleitet werden. Diese Konfiguration bewirkt, dass Videokonferenzen wie regulärer Internet-Datenverkehr behandelt werden. Insbesondere bei höherer Auslastung des Landesnetzanschlusses führt dies zu Bildaussetzern und Qualitätsverschlechterungen der Videokonferenzen. Der Grund hierfür liegt in der niedrigeren Priorisierung des Internet-Datenverkehrs im Vergleich zu dem der Fachanwendungen in den Gerichten.

Um insbesondere die Qualität von Videoverhandlungen zu verbessern, wird derzeit an einer direkten Verbindung zur Jitsi-Umgebung gearbeitet, die den Proxy-Server umgeht. Diese Umgehung des Proxy-Servers verhindert eine Drosselung der Übertragungsgeschwindigkeit, wie sie beim normalen Internetdatenverkehr auftritt.

Sachstand 08.04.2024

Umsetzung ist am 14.02.2024 erfolgt. Die fehlende Ausnahme in den Proxyrichtlinien wurde gefunden und eingerichtet. Die Videokonferenzen über Jitsi werden nun direkt über die Jitsi-Umgebung ohne Umweg über den Proxyserver durchgeführt. Damit verringert sich die notwendige Bandbreite und die Videolösung. Ferner unterliegt die Videokonferenz nicht mehr dem Quality of Service von Internetkommunikation, sondern der QuoS von Fachanwendungen.

5.15 Standortinterviews: Durchführung und Auswertung

Status: In Umsetzung

Die geplanten Interviews mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an den gemeldeten Standorten wurden beendet. Jedes Interview fand direkt vor Ort im Dienstzimmer statt. Dies ermöglichte es, Rückfragen unmittelbar zu klären und betroffene Arbeitsabläufe direkt zu demonstrieren. Die vorgesehene Dauer für jedes Interview betrug etwa eine Stunde.

Um eine konsistente Qualität der Mitschriften zu gewährleisten, wird jedes Interview von derselben Person durchgeführt. Diese Vorgehensweise trägt auch dazu bei, die Vergleichbarkeit der Gespräche zu sichern. Darüber hinaus übernimmt der gleiche Interviewer auch die Auswertung der Mitschriften. Dies soll sicherstellen, dass bei der Interpretation der gesammelten Informationen keine Fehler entstehen. Für die Auswertung jedes Interviews wird ebenfalls etwa eine Stunde veranschlagt.

Standort	Datum	Status	Auswertung durchgeführt
SG KI (Testinterview zur Validierung Fragebogen)	13.12.2023	Erledigt	Erledigt
SG KI	04.01.2024	Erledigt	Erledigt
LG FL	10.01.2024	Erledigt	Erledigt
AG OL	11.01.2024	Erledigt	Erledigt
LG KI	15.01.2024	Erledigt	Erledigt
ArbG KI	16.01.2024	Erledigt	Erledigt
ArbG FL	26.02.2024	Erledigt	Offen
SG HL	28.02.2024	Erledigt	Offen
LSG SL	01.03.2024	Erledigt	Offen

Standort	Datum	Status	Auswertung durchgeführt
OLG	12.03.2024	Erledigt	Offen
ArbG HL	13.03.2024	Erledigt	Offen
LG HL	14.03.2024	Erledigt	Offen
AG PI	18.03.2024	Erledigt	Offen
FG	19.03.2024	Erledigt	Offen
AG IZ	20.03.2024	Erledigt	Offen
LG IZ	25.03.2024	Erledigt	Offen
VG / OVG	22.03.2024	Erledigt	Offen

Sachstand 02.04.2024

Vorbehaltlich der vollständigen Auswertung lassen sich bisher folgende Punkte identifizieren, die aus Sicht der Anwenderinnen und Anwender benennen (Hinweis: Die Aufzählung gibt keine Priorität der Umsetzung vor):

- Ladezeit von Dokumenten
- Ladezeit der Bandansicht
- Aktualisierungsprobleme im Baum (Aufgabenkörbe, Schreibtisch)
- Bearbeitung von Metadaten (hier besteht eine Abhängigkeit zu der Ladezeit von Dokumenten; erst wenn ein Dokument geladen wurde, können die Metadaten bearbeitet werden)
- Veraktung von Dokumenten
- Schnellsuche
- Mappen zusammenführen
- Reaktionsgeschwindigkeit auf Klicks (die nicht im Zusammenhang mit dem Laden von Dokumenten bestehen)
- Anzeige von Kontextmenüs
- Übergabe von Dokumenten aus Fachverfahren

Darüber hinaus wurden nicht VIS-Justiz spezifische Themen benannt wie z.B.

- Startzeit von Word (einige EUREKA-Fach-Gerichte)
- Performance forumSTAR und forumSTAR-Text

- Schlechte Performance der alten Tablet-PC's der Entscheider

Im nächsten Bericht wird eine detaillierte Auswertung als Anlage beigefügt werden.

5.16 Tipps und Tricks: Bereitstellung im JuNet (Besser-VISser)

Status: In Umsetzung

In Zukunft werden regelmäßig Tipps und Tricks im JuNet veröffentlicht, die auf nützliche Funktionen von VIS-Justiz hinweisen und dadurch zur Vereinfachung von Arbeitsabläufen beitragen. Diese Tipps und Tricks zielen zwar nicht darauf ab, die Performance des Systems direkt zu beschleunigen, können aber den Nutzerinnen und Nutzern kürzere Wege und hilfreiche Funktionen aufzeigen. Durch die Anwendung dieser Tipps kann der Arbeitsprozess effizienter gestaltet und somit indirekt beschleunigt werden.

Sachstand 08.04.2024

Im JuNet werden seit dem 01.02.2024 unter der URL [Tipps und Tricks - Intranet Justiz SH \(landsh.de\)](#) 14tägig Tipps und Tricks veröffentlicht.

5.17 Sonstiges: Prüfung AG Itzehoe

Status: Abgeschlossen

Am 02.01.2024 meldete das Amtsgericht Itzehoe, dass in den vorangegangenen drei bis vier Wochen an Freitagen ein deutlicher Performanceeinbruch festgestellt wurde. Als Reaktion darauf wurde für den Standort eine erweiterte Protokollierung des Landesnetzanschlusses in Auftrag gegeben. Zusätzlich wurde am 05.01.2024 ein Vor-Ort-Termin anberaumt, der die Möglichkeit von Messungen an den Arbeitsplätzen einschloss.

Leider konnten während dieses Besuchs keine Performanceeinbußen festgestellt werden. Sowohl die Befragungen einzelner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als auch die Auswertungen der Messungen am Landesnetzrouter und der Java Melody-Reports von Dataport ergaben keine Auffälligkeiten.

Auszug aus der Ergebnismitteilung an den Standort:

Eine schlechtere Performance als „normalerweise“ wurde mir von niemanden gemeldet. Auch ist heute Eurer Landesnetzanschluss nicht sonderlich belastet. Von dem max. 90 Mbit/s, die für den Datenaustausch zur Verfügung stehen, waren in der Spitze maximal 50 Mbits genutzt worden.

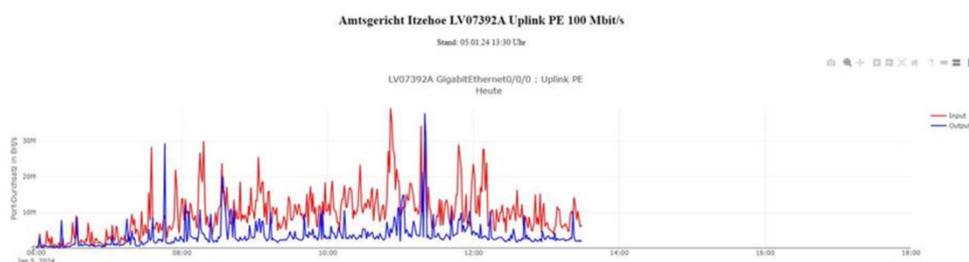


Abbildung 10 Landesnetzanschluss AG IZ 05.01.2024

Andreas Pflaumann I1349/IIPEJ5
 AZ: 1510-E-167SH-40SH-468/2023

Gegenüberstellung der Auslastung des Systems:

Freitag 15.01.2024 App-Server 1

 **Statistics http - 1 day**

Request	% of cumulative time	Hits	Mean time (ms)	Max time (ms)	Standard deviation	% of cumulative cpu time	Mean cpu time (ms)	Mean allocated Kb	% of system error	Mean size (Kb)	Mean hits sql	Mean time sql (ms)
http global	100	532,557	37	18,504	205	100	7	1,177	0.00	89	11	18
http warning	0	210	357	5,999	871	0	72	18,318	0.00	29	49	128
http severe	11	3,107	717	18,504	1,352	7	91	12,180	0.08	6	223	488

385 hits/min on 84 requests

Abbildung 11 Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 1

Freitag 15.01.2024 App-Server 2

 **Statistics http - 1 day**

Request	% of cumulative time	Hits	Mean time (ms)	Max time (ms)	Standard deviation	% of cumulative cpu time	Mean cpu time (ms)	Mean allocated Kb	% of system error	Mean size (Kb)	Mean hits sql	Mean time sql (ms)
http global	100	477,933	40	14,079	233	100	8	1,380	0.00	92	12	19
http warning	7	3,130	492	3,372	809	5	72	8,357	0.10	8	184	341
http severe	6	822	1,953	14,079	2,402	3	189	44,444	0.00	25	393	1,039

346 hits/min on 86 requests

Abbildung 12 Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 2

Im Vergleich dazu die Auslastung vom

Mittwoch 13.01.2024 App-Server 1

 **Statistics http - 1 day**

Request	% of cumulative time	Hits	Mean time (ms)	Max time (ms)	Standard deviation	% of cumulative cpu time	Mean cpu time (ms)	Mean allocated Kb	% of system error	Mean size (Kb)	Mean hits sql	Mean time sql (ms)
http global	100	520,389	39	21,024	195	100	8	1,280	0.00	89	12	19
http warning	8	4,385	406	5,247	481	7	75	8,001	0.05	3	178	279
http severe	5	438	2,400	21,024	2,678	2	243	43,301	0.00	33	547	1,255

377 hits/min on 87 requests

Abbildung 13 Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 1

Mittwoch 13.01.2024 App-Server 2

 **Statistics http - 1 day**

Request	% of cumulative time	Hits	Mean time (ms)	Max time (ms)	Standard deviation	% of cumulative cpu time	Mean cpu time (ms)	Mean allocated Kb	% of system error	Mean size (Kb)	Mean hits sql	Mean time sql (ms)
http global	100	503,819	38	25,480	188	100	8	1,180	0.00	85	12	18
http warning	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1	0.00	0	-1	-1
http severe	14	4,772	597	16,185	1,082	10	99	11,338	0.17	5	207	388

365 hits/min on 84 requests

Abbildung 14 Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 2

Zum Vergleich wurden auch die zwei Freitage davor betrachtet.

App-Server 1: 22.12.2023

 **Statistics http - 1 day**

Request	% of cumulative time	Hits	Mean time (ms)	Max time (ms)	Standard deviation	% of cumulative cpu time	Mean cpu time (ms)	Mean allocated Kb	% of system error	Mean size (Kb)	Mean hits sql	Mean time sql (ms)
http global	100	486.096	38	22.214	191	100	8	1.302	0.00	72	12	19
http warning	0	513	309	3.541	597	0	49	8.587	0.00	1	109	219
http severe	13	3.972	624	22.214	1.152	9	100	12.680	0.00	6	219	403

337 hits/min on 83 requests

Abbildung 15 Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 1

App-Server 1: 15.12.2023

 **Statistics http - 1 day**

Request	% of cumulative time	Hits	Mean time (ms)	Max time (ms)	Standard deviation	% of cumulative cpu time	Mean cpu time (ms)	Mean allocated Kb	% of system error	Mean size (Kb)	Mean hits sql	Mean time sql (ms)
http global	100	497.188	38	27.590	202	100	9	1.402	0.00	84	12	18
http warning	0	4	286	288	329	0	105	31.497	0.00	5	13	133
http severe	14	4.390	656	27.590	1.205	9	103	13.584	0.02	11	211	408

360 hits/min on 88 requests

Abbildung 16 Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 2

Relevante Abweichungen konnte an den betrachteten Tagen nicht identifiziert werden.

5.18 Länderübergreifende Zusammenarbeit: Austausch

Status: In Umsetzung

in erster Austausch mit den Bundesländern Thüringen und Sachsen, in denen ähnliche Projekte zur Performanceverbesserung von VIS-Justiz aufgesetzt worden sind, wurde kürzlich durchgeführt. Ziel dieses Austausches ist es unter anderem:

- Eine bessere Einschätzung der länderspezifischen Performance zu gewinnen.
- Wichtige Erkenntnisse auszutauschen.
- Die gegenseitige Prüfung und Bewertung von umgesetzten Maßnahmen.SH Beispiel AG IZ

 **Statistics http - 1 day**

Request	% of cumulative time	Hits	Mean time (ms)	Max time (ms)	Standard deviation	% of cumulative cpu time	Mean cpu time (ms)	Mean allocated Kb	% of system error	Mean size (Kb)	Mean hits sql	Mean time sql (ms)
http global	100	532.557	37	18.504	205	100	7	1.177	0.00	69	11	18
http warning	0	210	357	5.999	871	0	72	16.318	0.00	29	49	128
http severe	11	3.107	717	18.504	1.352	7	61	12.180	0.06	6	223	488

385 hits/min on 84 requests

Abbildung 17 Ausschnitt Java-Melody-Report AG IZ App-Server 1

Beispiele außerhalb SH

 **Statistiken für http - 10.01.24 - 10.01.24**

Anfrage	% der Gesamtzeit	Treffer	Mittlere Zeit (ms)	Maximale Zeit (ms)	Standardabweichung	% der gesamten CPU-Zeit	Mittlere CPU-Zeit (ms)	Mittlere Kb zugewiesen	% Systemfehler	Mittlere Größe (Kb)	Mittlere Treffer sql	Mittlere Zeit sql (ms)
http global	100	1.862.452	90	333.146	1.581	100	9	977	0,01	46	15	16
http warning	1	1.225	1.883	10.958	1.845	2	287	36.890	0,00	0	796	1.017
http severe	1	462	6.389	333.146	26.093	1	496	57.039	0,22	53	1.230	5.029

1.546 Treffer/min bei 86 Anfragen

Abbildung 18 Ausschnitt Java-Melody-Report fremdes Bundesland 1

 **Statistiken für http - 17.01.24 - 17.01.24**

Anfrage	% der Gesamtzeit	Treffer	Mittlere Zeit (ms)	Maximale Zeit (ms)	Standardabweichung	% der gesamten CPU-Zeit	Mittlere CPU-Zeit (ms)	Mittlere Kb zugewiesen	% Systemfehler	Mittlere Größe (Kb)	Mittlere Treffer sql	Mittlere Zeit sql (ms)
http global	100	323.920	72	37.137	580	100	9	1.562	0,00	111	12	40
http warning	33	11.117	697	6.242	2.528	41	118	21.934	0,00	564	2	412
http severe	4	357	2.832	37.137	5.267	0	77	8.941	0,00	0	261	2.597

92 Treffer/min bei 63 Anfragen

Abbildung 19 Ausschnitt Java-Melody-Report fremdes Bundesland 2

Bei einem ersten Vergleich sieht es zumindest auf Seiten der VIS-Justiz Infrastruktur in SH so zu sein, dass hier bessere Antwortzeiten vorhanden sind.

Sachstand 08.04.2024

Es wurde ein regelmäßiger Austausch alle zwei Monate eingerichtet, um die in den jeweiligen Ländern durchgeführten Maßnahmen und Ergebnisse abzugleichen und sich gegenseitig zu unterstützen.

5.19 Netzwerkmessungen: Analyse und Maßnahmen

Status: In Umsetzung

Seit Beginn des Projektes führt Dataport im Auftrag des Projektes Netzwerkmessungen durch, bevor VIS-Justiz an einem neuen Standort ausgerollt wird. Ziel dieser Messungen ist es, mögliche Störungen im WAN/LAN frühzeitig zu identifizieren und zu beheben, noch bevor VIS-Justiz eingeführt wird. Die Ergebnisse dieser Auswertungen werden den jeweiligen Standorten, der GemIT und aktuell Georg (aufgrund des Rollouts in der ordentlichen Gerichtsbarkeit) zur Verfügung gestellt. Diese Ergebnisse werden dann im Rahmen von Videokonferenzen besprochen, Änderungen durchgeführt und der Fortschritt der Maßnahmen überwacht.

Zusätzlich zu diesen regelmäßigen Messungen werden anlassbezogen zusätzliche Messungen an Standorten durchgeführt, um neu aufgetretene Probleme zu analysieren. Dazu gehören beispielsweise spezielle Messungen zum Clientstartverhalten, zum Verhalten des VIS-Justiz-Clients (Messroboter) oder Messungen bei ungewöhnlichem Verhalten von Landesnetzanschlüssen.

Sachstand 08.04.2024

Seit dem letzten Bericht wurden im AG Reinbek, AG Ratzeburg und AG Neumünster Messungen durchgeführt. Diese dienen neben der Reduzierung überflüssiger Netzwerkkommunikation auch der Überprüfung von Veränderungen, die im Rahmen des

Performanceprojekts bei Dataport umgesetzt wurden. Beispielsweise wird bei der nächsten Messung im AG Kiel überprüft, ob eine bei Dataport durchgeführte Veränderung, die zuvor Netzwerkpaketverluste in großer Menge verursachte, das Problem effektiv behoben hat.

5.20 Landesnetzrouter: Detaillierte Protokollierung

Status: In Umsetzung (bei Bedarf)

In Zusammenarbeit mit Dataport wurde eine Regelung getroffen, um bei Bedarf eine erweiterte Protokollierung der Aktivitäten auf den Landesnetzroutern bereitzustellen. Diese erweiterte Protokollierung wird in der Regel etwa 8 Wochen vor der Einführung von VIS-Justiz an neuen Standorten aktiviert und kann auch bei Bedarf an bestehenden Standorten eingesetzt werden.

Es ist zu beachten, dass diese erweiterte Protokollierung nur bedarfsweise aktiviert werden kann, da sie zusätzliche Ressourcen der Landesnetzrouter in Anspruch nimmt und daher eine dauerhafte Aktivierung nicht möglich ist. Dies soll sicherstellen, dass die wichtigen Ressourcen des Routers nicht unnötig beeinträchtigt werden.

Sachstand 08.04.2024

Die laufende Protokollierung wurde für die Standorte AG Reinbek und AG Ratzeburg vor der Produktionsaufnahme aktiviert und bis zum 02.04.2024 betrieben. Auffälligkeiten wie z.B. eine hohe Auslastung pp. wurden nicht beobachtet.

Aktuell befindet sich das AG Neumünster in der Überwachung.

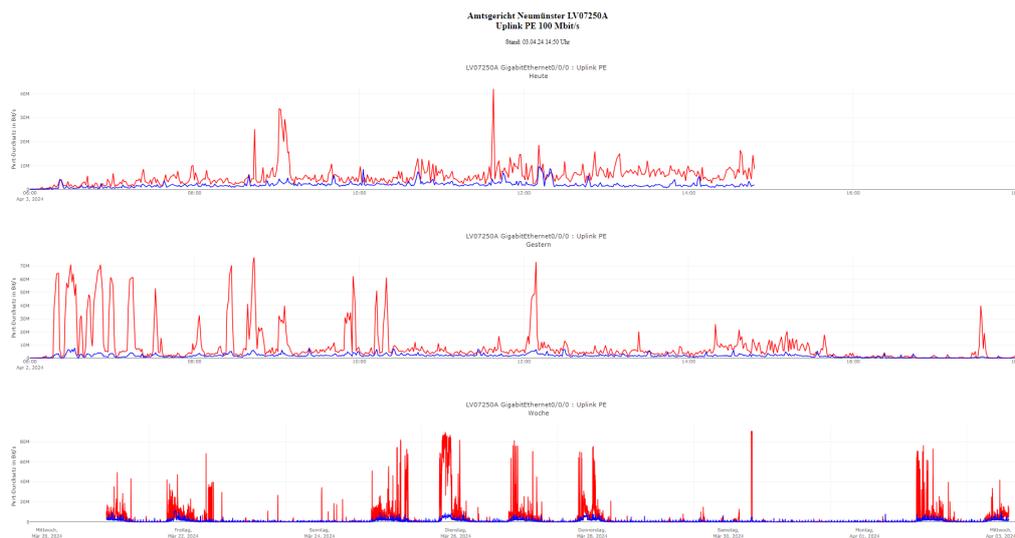


Abbildung 20 Landesnetzmonitoring AG Neumünster

Die hohe Auslastung am 26.03.2024 hatte ein Windows-Update als Ursache.

5.21 DB: DB-Verbesserungen SQL-Server und Oracle

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Um die Performance von Integritätsprüfungen zu verbessern, wurden 16 fehlende Indizes auf Fremdschlüsselspalten verschiedener DB-Tabellen hinzugefügt. Durch einen weiteren Index wurde die Performance des Erase-Task verbessert.

Status 08.04.2024

Aufgrund von kritischen Fehlern, die eine Einführung verhindern, kann Version 2.6.2 mit den enthaltenen Datenbank-Verbesserungen nicht in die Produktionsumgebung übernommen werden. Aktuell liegt der Fokus in den Tests auf Version 2.7.x, die zusätzliche Verbesserungen bietet und voraussichtlich im Sommer 2024 statt Version 2.6.2 in Produktion gehen soll.

5.22 VIS-Justiz-Client: Automatischer Werkzeugstart – Performance

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Die Datenbankabfrage zur Prüfung der Datenfelder in Word gegen die VIS-Justiz-Datenbank erfolgt nun nur noch beim Aufruf der Word-Text-Funktion, statt bei jeder Ansteuerung einer Mappe (Vorschau).

Status 08.04.2024

Aufgrund von kritischen Fehlern, die eine Einführung verhindern, kann Version 2.6.2 mit den enthaltenen Datenbank-Verbesserungen nicht in die Produktionsumgebung übernommen werden. Aktuell liegt der Fokus in den Tests auf Version 2.7.x, die zusätzliche Verbesserungen bietet und voraussichtlich im Sommer 2024 statt Version 2.6.2 in Produktion gehen soll.

5.23 VIS-Justiz-Client: Dokumentenvorschau großer Dateien

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Das Laden der Dokumentenvorschau wurde überarbeitet. Jetzt werden die Dateien asynchron geladen und nutzen den Cache nach. Beim ersten Ansehen von großen Dateien kann daher nun ein Ladebildschirm erscheinen. Bei erneutem Ansehen kann dann auch der Cache genutzt werden, so dass das Anzeigen schneller erfolgt. Der Arbeitsspeicher bleibt durch die Änderung unberührt und es kann damit nicht mehr zu Überlastung oder zu einem Freeze kommen.

Status 08.04.2024

Aufgrund von kritischen Fehlern, die eine Einführung verhindern, kann Version 2.6.2 mit den enthaltenen Datenbank-Verbesserungen nicht in die Produktionsumgebung übernommen werden. Aktuell liegt der Fokus in den Tests auf Version 2.7.x, die zusätzliche

Verbesserungen bietet und voraussichtlich im Sommer 2024 statt Version 2.6.2 in Produktion gehen soll.

5.24 VIS-Justiz-Backend: Beschleunigung der Funktion Aktenübernahme

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Die DB-Abfrage zur Ermittlung von Informationen zu den zu übernehmenden Objekten beim Öffnen des Aktenübernahme-Overlay wurde in der WebApp optimiert.

Status 08.04.2024

Aufgrund von kritischen Fehlern, die eine Einführung verhindern, kann Version 2.6.2 mit den enthaltenen Datenbank-Verbesserungen nicht in die Produktionsumgebung übernommen werden. Aktuell liegt der Fokus in den Tests auf Version 2.7.x, die zusätzliche Verbesserungen bietet und voraussichtlich im Sommer 2024 statt Version 2.6.2 in Produktion gehen soll.

5.25 VIS-Justiz-Backend: Verhinderung von überflüssigen Fulltext-Jobs

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Durch die häufige Anpassung der Paginierung beim Löschen von vielen aufeinander folgenden Dokumenten, entstehen viele Volltext-Jobs. Bei einer technischen Hintergrundänderung von Schriftgutobjekten (nicht von Nutzern oder Importprozessen angestoßen) werden keine Volltextjobs mehr erzeugt.

Status 08.04.2024

Aufgrund von kritischen Fehlern, die eine Einführung verhindern, kann Version 2.6.2 mit den enthaltenen Datenbank-Verbesserungen nicht in die Produktionsumgebung übernommen werden. Aktuell liegt der Fokus in den Tests auf Version 2.7.x, die zusätzliche Verbesserungen bietet und voraussichtlich im Sommer 2024 statt Version 2.6.2 in Produktion gehen soll.

5.26 VIS-Justiz-Backend: Weitere Beschleunigung der Aktenübernahme

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Die DB-Abfrage wird nicht mehr für jedes Objekt einzeln aufgerufen, sondern beim Öffnen des Aktenübernahme-Overlays für jede Akte (für jede Einzelakte, falls Gesamtakte) nur einmal. Kindelemente werden dabei über die VIS_PRIM_HIERARCHIE bestimmt.

Status 08.04.2024

Aufgrund von kritischen Fehlern, die eine Einführung verhindern, kann Version 2.6.2 mit den enthaltenen Datenbank-Verbesserungen nicht in die Produktionsumgebung übernommen werden. Aktuell liegt der Fokus in den Tests auf Version 2.7.x, die zusätzliche Verbesserungen bietet und voraussichtlich im Sommer 2024 statt Version 2.6.2 in Produktion gehen soll.

5.27 VIS-Justiz-Client: Freezerisiko bei Mehrfachabruf behoben

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Der Locking-Mechanismus wurde überarbeitet, da dieser bei mehrfachen Abfragen der gleichen Informationen in bestimmten Konstellationen zum Einfrieren des Justiz-Clients führen konnte.

Status 08.04.2024

Aufgrund von kritischen Fehlern, die eine Einführung verhindern, kann Version 2.6.2 mit den enthaltenen Datenbank-Verbesserungen nicht in die Produktionsumgebung übernommen werden. Aktuell liegt der Fokus in den Tests auf Version 2.7.x, die zusätzliche Verbesserungen bietet und voraussichtlich im Sommer 2024 statt Version 2.6.2 in Produktion gehen soll.

5.28 Arbeitsplatz: Ersatzbeschaffung Hardware

Status: In Umsetzung/Abschluss bis Ende 2024

Der geplante Austausch der Endgeräte wird voraussichtlich zu einer deutlichen Performancesteigerung führen, insbesondere im Vergleich zu den derzeitigen ultramobilen Endgeräten. Diese Verbesserung ist hauptsächlich auf die höhere Rechenleistung der neuen Geräte zurückzuführen.

Sachstand 08.04.2024

Zurzeit wird eine Mengenerhebung der benötigten Hardware durchgeführt. Parallel finden Test der neuen Hardware in der GemIT statt. Zusätzlich wurden an die Dezentralen IT-Stellen weitere Testrechner ausgeliefert, damit auch in den Standorten Tests mit der neuen Hardware ermöglicht werden. Die Rolloutplanung ist in der Erstellung. Die Ersatzausstattung soll bis Jahresende abgeschlossen sein.

5.29 [NEU] Performance-Probleme bei der Anzeige von Mappen / Dokumenten

Status: In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Es wurde das betroffene DB-Statement optimiert und dafür gesorgt, dass die DB die korrekten Indexe und somit bessere Ausführungspläne in jedem Fall verwendet.

Status 08.04.2024

Aufgrund von kritischen Fehlern, die eine Einführung verhindern, kann Version 2.6.2 mit den enthaltenen Datenbank-Verbesserungen nicht in die Produktionsumgebung übernommen werden. Aktuell liegt der Fokus in den Tests auf Version 2.7.x, die zusätzliche Verbesserungen bietet und voraussichtlich im Sommer 2024 statt Version 2.6.2 in Produktion gehen soll.

5.30 [NEU] RAM-Erweiterung DB-Server

Status: In Umsetzung.

Es wurde durch Analysen von Dataport festgestellt, dass auf den DB-Servern nicht mehr der komplette Index der Datenbanktabellen in den RAM geladen werden könnten.

Die Feststellung, dass auf den Datenbankservern (DB-Servern) nicht mehr der komplette Index der Datenbanktabellen in den RAM geladen werden kann, hat weitreichende Folgen für die Performance, Skalierbarkeit und letztlich auch für die Benutzererfahrung. Hier sind einige der potenziellen Auswirkungen und Überlegungen:

Verschlechterte Abfrageleistung

Der primäre Zweck der Indizierung ist die Beschleunigung des Datenzugriffs. Indizes im RAM zu halten, ermöglicht extrem schnelle Datenabfragen, da der Zugriff auf Daten im RAM deutlich schneller ist als auf Festplatten oder sogar SSDs. Kann der Index nicht vollständig im RAM gehalten werden, müssen Teile davon von langsameren Speichermedien gelesen werden, was die Abfragezeiten erhöht.

Erhöhte I/O-Wartezeiten

Wenn der Index nicht vollständig im Arbeitsspeicher passt, resultiert dies in vermehrten Lese- und Schreiboperationen auf dem permanenten Speichermedium (Festplatte oder SSD). Dies führt zu erhöhten Input/Output (I/O) Wartezeiten, da der physische Zugriff auf die Speichermedien langsamer ist und die Anfragen sich stauen können.

Potenzielle Speicherüberlastung

Die Unfähigkeit, den gesamten Index im RAM zu halten, kann auch ein Symptom für Speicherüberlastung sein. Dies kann passieren, wenn die Datenbank wächst und der vorhandene RAM nicht mehr ausreicht. Eine solche Situation kann die Stabilität des Systems gefährden und zu unerwarteten Ausfällen führen.

Verschlechterung der Benutzererfahrung

Verlängerte Antwortzeiten und potenzielle Ausfälle beeinträchtigen die Benutzererfahrung erheblich. In einer Zeit, in der Anwender schnelle und zuverlässige Anwendungen erwarten, kann dies die Zufriedenheit und Produktivität beeinträchtigen.

In einem ersten Schritt sollen alle DB-Server mit 128 GB RAM ausgestattet werden. Bei zwei DB-Servern wird diese Maßnahme jedoch nicht ausreichend sein, um den gesamten Index der Datenbank in den RAM zu laden. Daher wird parallel der nachfolgende Punkt bearbeitet.

Sachstand 08.04.2024

Bis zum 11.04.2024 ist geplant, den DB-Server der Box 2 (EUREKA-FACH-Gerichte) testweise auf 256 GB RAM zu erweitern, da dieser Server besonders stark von RAM-Mangel betroffen ist.

5.31 [NEU] Powerhosting für DB-Server/Aufteilung auf mehrere DB-Server

Status: In Prüfung

Unter Bezugnahme auf die Ausführungen im Abschnitt 5.30 [NEU] RAM-Erweiterung DB-Server wird parallel von Dataport geprüft, welche weitere Maßnahme zur Erweiterung des RAM sinnvoll sind.

Zum einem kann auf ein sogenanntes Powerhosting umgestellt werden, bei dem die Ressourcen eines Host-Systems ausschließlich für einen virtuellen DB-Server zur Verfügung stehen und damit weitaus mehr RAM als 128 GB zur Verfügung gestellt werden können. Ferner wird geprüft, ob die Alternative der Nutzung weiterer DB-Server (Aufteilung eines DB-Server auf zwei DB-Server) eine performantere und wirtschaftlichere Lösung sein kann. Die Untersuchungen werden durch Dataport zurzeit vorgenommen.

5.32 [NEU] Endgültiges Löschen von Objekten (Dateien) aus der DB

Status: In Umsetzung

Bei der Überprüfung der Datenbanken wurde entdeckt, dass eine automatische Löschroutine bisher nicht aktiviert war. Diese Routine ist dafür zuständig, von Nutzern gelöschte Objekte und Dateien endgültig aus der Datenbank zu entfernen. Bislang erfolgte das Löschen dieser Daten manuell bis zum 30.09.2024. Die Aktivierung der Löschroutine wird die Datenmenge in den Datenbanken reduzieren und somit die Performance leicht verbessern. Zukünftig werden Nutzerdaten nach einem festgelegten Zeitraum automatisch aus der Datenbank gelöscht.

5.33 [NEU] Bandbereiten Erhöhung VPX (NetScaler)

Status: Abgeschlossen

Im RZ² sind vor den Applikationsservern von VIS-Justiz VPX Systeme für die Aufgaben des LoadBalancing, Firewall, SSL-Offloading usw. vorhanden.

Erklärung VPX:

Eine VPX ist eine virtuelle Appliance-Version der Citrix ADC (Application Delivery Controller), früher bekannt als NetScaler. Die VPX-Technologie ermöglicht es, die Funktionen eines physischen ADC-Geräts in einer virtualisierten Form bereitzustellen. Dies bedeutet, dass die Software auf Standard-Serverhardware oder in einer Cloud-Umgebung ausgeführt werden kann, anstatt dedizierte Hardware zu benötigen. Die VPX-Appliances bieten dieselben Funktionen wie ihre physischen Gegenstücke, einschließlich Lastverteilung, SSL-Offloading, Firewall-Funktionen, VPN-Zugänge und viele andere Features zur Optimierung und Sicherung von Anwendungsdatenverkehr.

Die VPX war mit 3 GBit/s an die Netzinfrastruktur angebunden. Diese Anbindung wurde auf 6 GBit/s pro Sekunde erweitert, um eine festgestellte hohe Netzwerklast zu reduzieren. Bei dem Versuch, die Änderung der Konfiguration vorzunehmen wurde festgestellt, dass die VPX fehlerhaft war, die Konfigurationsänderung konnte nicht übernommen werden. Erst durch eine erneute Bereitstellung einer neu installierten VPX konnte die gewünschte Änderung vorgenommen werden. Die Umsetzung erfolgte zum 15.03.2024. Für die

Standorte bedeutet diese Änderung, dass nun die doppelte Bandbreite für den Datenaustausch zwischen den Anwendungsclients in den Gerichten/Homeoffice und der VIS-Justiz-Infrastruktur zur Verfügung steht, was zu einer leichten Verbesserung der Performance führt.

5.34 [NEU] Analyse VPX

Status: In Prüfung

Neben der bereits erfolgten Erweiterung der Netzwerkanbindung der VPX wurden in der Kommunikation zwischen VPX und den VIS-Anwendungsservern weitere Unregelmäßigkeiten festgestellt. Laut VPX-Protokollen sind bestimmte WebServer der VIS-Justizinfrastruktur zeitweise nicht erreichbar. Die Überprüfung dieser Erreichbarkeit erfolgte bisher alle 5 Sekunden, wobei Applikationsserver nach 2 Sekunden ohne Antwort aus dem LoadBalancing entfernt wurden, bis zum nächsten Prüfintervall. Aktuell wird ein erweitertes Monitoring implementiert, das direkt auf den WebServern ansetzt, um die Erreichbarkeit zu prüfen und so die Ursachen der festgestellten Probleme genauer zu untersuchen. Je nach Ergebnis dieser Prüfungen werden weitere Schritte zur Klärung eingeleitet.

5.35 [NEU] Netzwerkpaketverluste

Status: In Prüfung

In den letzten Netzwerkmessungen, die vor der Einführung von VIS-Justiz an den jeweiligen Standorten durchgeführt werden, konnte große Anzahlen von Retransmissions festgestellt werden.

Erklärung Retransmission:

Retransmission, also die erneute Übertragung von Datenpaketen im Netzwerk, ist ein grundlegendes Konzept, das vor allem im Zusammenhang mit der Übertragungssicherheit und der Netzwerkperformance wichtig ist.

Man kann sich das Netzwerk wie ein System aus Straßen vorstellen, auf denen Datenpakete von einem Punkt zum anderen, zum Beispiel von Ihrem Computer zu einem Webserver, gelangen. Manchmal passieren auf diesen Straßen Unfälle oder Staus – in der Welt der Netzwerke bedeutet das, dass Datenpakete verloren gehen, beschädigt werden oder aus anderen Gründen nicht an ihrem Ziel ankommen.

Wenn ein Paket nicht ankommt, muss der Sender informiert werden und das Paket erneut senden – dies nennt man Retransmission. Das ist so, als würden Sie einen Brief noch einmal verschicken, weil der erste verloren gegangen ist.

In Bezug auf die Netzwerkperformance hat die Retransmission sowohl positive als auch negative Aspekte:

Positiv:

Zuverlässigkeit: Sie sorgt dafür, dass Informationen vollständig und korrekt ihr Ziel erreichen, selbst wenn auf dem Weg dorthin Probleme auftreten. Das Netzwerk ist also zuverlässig.

Negativ:

Verzögerungen und geringere Bandbreite: Jede erneute Übertragung bedeutet zusätzlichen Datenverkehr, der das Netzwerk belastet und die Gesamtperformance beeinträchtigen kann. Wenn viele Retransmissionen stattfinden, werden die Daten langsamer übertragen, und die Wartezeiten erhöhen sich.

Effizienzverlust: Besonders in Netzwerken mit hoher Latenz (also langen Verzögerungen) oder bei der Übertragung über weite Strecken kann die Notwendigkeit von Retransmissionen die Effizienz deutlich reduzieren.

Die Retransmission ist also ein zweiseitiges Schwert: Einerseits ist sie notwendig, um die Zuverlässigkeit der Datenübertragung zu gewährleisten, andererseits kann sie, wenn sie zu oft geschieht, die Performance eines Netzwerks erheblich beeinträchtigen. Netzwerktechnologien und -protokolle sind so gestaltet, dass sie die Anzahl der notwendigen Retransmissionen minimieren, um eine möglichst hohe Effizienz und Performance zu erreichen.

Nach Konfigurationsänderungen im Rechenzentrum (RZ²) am 15.03.2024 wurde eine deutliche Reduktion der Fehler festgestellt – von 10.000 auf nur noch einen Fehler pro Zeiteinheit. Angesichts einer Latenz von 5 bis 7 ms zwischen dem Gericht und RZ², welche als sehr gut für WAN-Verbindungen gilt, haben die vormaligen Übertragungen etwa 60 Minuten Gesamtzeit für Wiedersendungen beansprucht, was zu zusätzlichen Wartezeiten bei den Clients führte. Diese Beobachtungen im RZ² sollen während der nächsten Netzwerkmessung im Rahmen des VIS-Justiz Rollouts im AG Kiel vom 22.04.2024, 11:00 Uhr bis zum 25.04.2024, 11:00 Uhr, erneut überprüft werden.

5.36 [NEU] Netzwerkkabel und Netzwerkdosen

Status: In Umsetzung

In der Vergangenheit gab es Berichte über Arbeitsplätze innerhalb derselben Behörde, die langsamer waren als andere. Untersuchungen zeigten, dass dies verschiedene Gründe haben kann, wobei zwei Hauptursachen hervorstechen:

Gestörte Netzwerkdosen:

Trotz bestehender Netzwerkverbindung kann die Bandbreite deutlich eingeschränkt sein. Die Übertragungsgeschwindigkeit zwischen Arbeitsplatz und Netzwerkdose, normalerweise 100 Mbit/s, kann bei Störungen auf 10 Mbit/s fallen. Dies resultiert in einer bis zu zehnfach langsameren Anzeige von Dokumenten in VIS-Justiz, wo das Öffnen eines Dokuments zum Beispiel statt einer Sekunde bis zu zehn Sekunden dauern kann.

Beschädigte Netzwerkkabel

Bei beschädigten Netzwerkkabeln steigt der sogenannte Jitter-Wert deutlich an.

Erklärung Jitter:

Jitter bezieht sich auf die Variabilität der Latenz in einem Netzwerk. In einfachen Worten ist es die Schwankung in der Zeit, die Pakete benötigen, um von ihrem Ursprung zum Ziel zu gelangen. Ein niedriger Jitter-Wert ist wünschenswert, da dies bedeutet, dass die

Paketübertragungszeiten konsistent sind. Hoher Jitter kann zu Problemen wie Unterbrechungen oder schlechter Qualität in Echtzeitanwendungen führen, da Pakete nicht in der erwarteten Reihenfolge oder Zeit eintreffen.

Auf diesen Arbeitsplätzen führen die langsameren Netzwerkübertragungen zu verzögerter Anzeige von Informationen oder häufigem Einfrieren von Anwendungen, die auf Netzwerkdaten zugreifen. Als Beispiel wurden Messungen mit dem landesinternen Speedtest (<http://speedtest.lr.landsh.de>) durchgeführt, um vergleichbare Werte zu ermitteln.

Landesnetz Schleswig-Holstein - Bandbreitencheck



Abbildung 21 Netzwerkkabel und Netzwerkdose in Ordnung

Bei einer Messung am gleichen Netzwerkanschluss mit einem leicht beschädigten Netzwerkkabel war auffällig, dass der Jitter-Wert deutlich anstieg und sowohl Upload als auch Download um die Hälfte reduziert wurden.



Abbildung 22 Netzwerkdose in Ordnung Netzwerkkabel beschädigt

Das nachfolgende Foto zeigt das beschädigte Netzwerkkabel. Es ist lediglich eine leichte Verformung der Kabelhülle zu erkennen, tatsächlich ist das Kabel im inneren nachhaltig beschädigt.

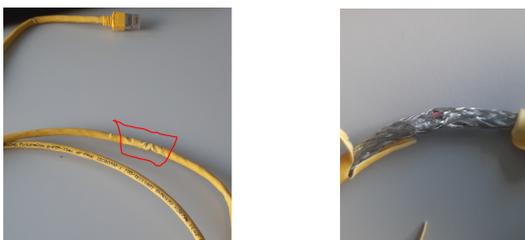


Abbildung 23 Beschädigtes Netzwerkkabel

Den Standorten wird vom Projekt Performance eine entsprechende Anleitung zur Prüfung durch die örtlichen IT-Stellen zur Verfügung gestellt.

6 Kurzübersicht der Themen inklusive Status

Thema	Status
Datenbank: Behebung Konfigurationsfehler	Abgeschlossen
Datenbank: Bereinigung Auftragswarteschlange	Abgeschlossen
Datenbank: "Kippende" Ausführungspläne	In Umsetzung
VIS-Justiz-Infrastruktur: Gesamtprüfung	In Planung
E2E: Softwarefehler VIS-Justiz	In Umsetzung
E2E: Client-Serverkommunikation	In Prüfung
Clientstartverhalten: Messung und Analyse	Abgeschlossen
Arbeitsplätze: Deaktivierung TrayClient	Abgeschlossen
Applikationsserver: Java-Melody-Reports	Abgeschlossen
Applikationsserver: Java-Melody-Reports	In Umsetzung
Applikationsserver: CPU-Kern Ressourcenprüfung	In Umsetzung
Applikationsserver: Direkter Zugriff auf Java-Melody-Reports	Abgeschlossen
VIS-Justiz-Infrastruktur: Performanceüberwachung	In Prüfung
Landesnetz: Herausforderungen und Lösungen	In Prüfung
Jitsi-Umgebung: Direkter Zugriff	Abgeschlossen
Standortinterviews: Durchführung und Auswertung	In Umsetzung
Tipps und Tricks: Bereitstellung im JuNet	In Umsetzung
Sonstiges: Prüfung AG Itzehoe	Abgeschlossen
Länderübergreifende Zusammenarbeit: Austausch	In Umsetzung
Netzwerkmessungen: Analyse und Maßnahmen	In Umsetzung
Landesnetzrouter: Detaillierte Protokollierung	In Umsetzung (bei Bedarf)
DB: Verbesserungen SQL-Server und Oracle	In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)
VIS-Justiz Client: Automatischer Werkzeugstart – Performance	In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)
VIS-Justiz-Client: Dokumentenvorschau großer Dateien	In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)
VIS-Justiz-Backend: Beschleunigung der Funktion Aktenübernahme	In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)
VIS-Justiz-Backend: Verhinderung von überflüssigen Fulltext-Jobs	In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)
VIS-Justiz-Backend: Weitere Beschleunigung der Aktenübernahme	In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)

Thema	Status
VIS-Justiz-Client: Freezerisiko bei Mehrfachabruf behoben	In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)
Arbeitsplatz: Ersatzbeschaffung Hardware	In Umsetzung
[Neu] Performance-Probleme bei der Anzeige von Mappen / Dokumenten	In Umsetzung (Umgesetzt in Version 2.6.2 noch nicht in Produktion, Rollout mit Version 2.7.x)
[NEU] RAM-Erweiterung DB-Server	In Umsetzung
[NEU] Powerhosting für DB-Server/Aufteilung auf mehrere DB-Server	In Prüfung
[NEU] Endgültiges Löschen von Objekten (Dateien) aus der DB	In Umsetzung
[NEU] Bandbereiten Erhöhung VPX (NetScaler)	Abgeschlossen
[NEU] Analyse VPX	In Prüfung
[NEU] Netzwerkpaketverluste	In Prüfung
[NEU] Netzkabel und Netzwerkdosen	In Umsetzung