

synapse:
NETWORKS

network analysis & monitoring

LAN-Analyse



Allgemeine Bedingungen

Vorbereitung – Mitwirkung – Ausschlüsse

Datenschutz-Erklärung

Für Interessenten einer
LAN/WAN-Analyse durch
Synapse Networks GmbH

Stand: 07.02.2011

www.synapse.de

The main logo for Synapse Networks, featuring the word "synapse:" in a bold, blue, lowercase font, with "NETWORKS" in a smaller, red, uppercase font below it. The text is overlaid on a large, stylized globe made of intersecting lines. The background consists of a grid of small squares connected by lines, suggesting a network structure.

synapse:
NETWORKS
network analysis & monitoring

Impressum:

Synapse Networks GmbH
Marie-Curie-Str. 6
D-55435 Gau-Algesheim

+49 700 SYNAPSE-C [C]all
+49 700 SYNAPSE-F [F]ax

www.synapse.de
info@synapse.de

Produkte:

Trace:Commander
Trace:Magic
Mini:Magic

www.tracecommander.net
www.tracemagic.net
www.minimagic.net

Literatur:

Networker's Guide
Registry Guide

www.networkersguide.de
www.registryguide.de

www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

Synapse Networks GmbH
Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

USt-ID: DE226433719

Allgemeine Geschäftsbedingungen bei LAN/WAN-Analyse

Stand: 07.02.2011



INHALT

Leistungsumfang von Synapse:Networks GmbH	4
Eingeschlossene Leistungen	4
Ausgeschlossene Leistungen	5
Bereitstellung des Kunden / Mitwirkungspflicht.....	7
Technische Bereitstellung	7
Dokumentarische Bereitstellung	7
Fristen / Zeitfenster	7
Messpunkte & Messdaten-Aufzeichnung	8
Messdaten: Archivierung, Löschung, Datenschutz.....	8
Messdauer: Kurzzeit vs. Langzeit	9
Kurzzeit-Messung (1-3 Tage)	9
Langzeit-Messung (Wochen, Monate)	9
Dauer-Messung (Analyse+Monitoring+Eskalation)	9
Analyse: Gegenstand der Untersuchung	10
Reports: Format der Analyse-Berichte.....	11
Technische Reports	11
Online-Projekt-Reports.....	11
Präsentations-Reports	11
Produkte zur Anwender-Unterstützung bei Messungen	13
Analysis User Agent (AUA Client)	13
TC:PingNotes – User Messaging.....	17
Fachliteratur	20



www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

Synapse Networks GmbH
 Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

USt-ID: DE226433719

Leistungsumfang von Synapse: Networks GmbH

Eingeschlossene Leistungen

Synapse: Networks übernimmt als Kern der Dienstleistung die Erfassung, Aufzeichnung, Verarbeitung sowie Auswertung bzw. Analyse von LAN-/WAN-Messdaten im Sinne einer Analyse der Netzwerk-Kommunikation zwecks Aufdeckung von Fehlern und deren Ursachen („Diagnose“).

Synapse: Networks übernimmt nicht nachfolgende Arbeiten im Zusammenhang mit der Anwendung bzw. Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse („Therapie“).

Synapse: Networks ist nicht verpflichtet, über die Diagnose hinaus Maßnahmen der Therapie vorzuschlagen, auszuarbeiten oder umzusetzen.

Synapse: Networks wird jedoch, ohne dazu verpflichtet zu sein, im Zuge guter Dienstleistung Hinweise und Erfahrungen an den Kunden weiter geben, soweit dies möglich und vom Aufwand her angemessen ist.

Der Leistungsumfang seitens **Synapse: Networks** umfasst im Einzelnen (sofern jeweils beauftragt):

- Die Aufnahme von Messdaten (das Mitlesen und Speichern von LAN-Paketen vorzugsweise im TcpDump-Format) an Messpunkten, die vom Kunden gestellt werden.
- Die Verarbeitung und Auswertung von Messdaten, die entweder vom Kunden zur Verfügung gestellt werden (in Absprache mit **Synapse: Networks** und in geeignetem Format), oder die von **Synapse: Networks** im Auftrag des Kunden erzeugt und gespeichert werden.
- Erstellung eines schriftlichen Nachweises über Auffälligkeiten und Fehler in der Datenkommunikation, sofern dieser Nachweis auf Grundlage der Messdaten möglich ist. Hierbei handelt es sich der Art nach um technische Nachweise. **Synapse: Networks** übernimmt nicht die Abfassung real-konkreter To-Do-Listen oder Projekt-Pläne (als Einleitung einer Therapie) und ist ohne gesonderte Beauftragung nicht zuständig etwa für Präsentations-Berichte (PowerPoint) etc.

In chronologischer Reihenfolge treten folgende Teilschritte auf:

- Erfassung / Aufzeichnung der Messdaten [S]
- Automatisierte Verarbeitung / Analyse der Messdaten [S]
- Durchsicht der Analyse-Reports, Bewertung der Ergebnisse, ggf. manuelle Nacharbeit [S]
- Zuordnung der abstrakten Ergebnisse zu real-konkreten IT-Komponenten des Kunden [K]
- Neuerliche Bewertung im Lichte dieser Zuordnung / Priorisierungen („Top-10“) [KS]

Die mit [S] gekennzeichneten Teilschritte werden von **Synapse: Networks** erbracht.

Die mit [K] gekennzeichneten Teilschritte werden vom Kunden erbracht (Mitwirkungspflicht).

Beim letzten, mit [KS] gekennzeichneten Teilschritt gibt **Synapse: Networks** dem Kunden Hilfestellung, indem Rückfragen zum Verständnis der Analyse-Ergebnisse beantwortet werden.

Bei einer allgemein (je nach Umfang) bis zu max. 3 Monaten kalkulierten Projekt-Dauer sollen die oben beschriebenen Arbeiten spätestens zur Halbzeit abgeschlossen sein, was die Mitwirkung des Kunden bei Zuordnung und Dokumentation voraus setzt; in der Restzeit beginnt der Kunde eigenständig unter der genannten Assistenz seitens **Synapse: Networks** die Vorbereitung zum Übertritt in die Therapie.

Synapse: Networks sieht es das Ziel der erbrachten Dienstleistung an, dem Kunden eine durch Fehler verloren gegangene Handlungsfähigkeit wieder zurück zu geben. Dem gemäß führt **Synapse: Networks** den Kunden – soweit dies mittels der Messdaten und im beauftragten Umfang möglich ist – bis zur Erkenntnis über etwaige Fehler und deren Ursachen (Diagnose). Jedwede Art der Umsetzung dieser Erkenntnisse im Sinne von Fehlerbeseitigung/Reparatur obliegt allein dem Kunden (Therapie).

www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

Synapse Networks GmbH
 Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

USt-ID: DE226433719

Ausgeschlossene Leistungen

Der Leistungsumfang seitens **Synapse:Networks** umfasst nicht (sofern nicht vereinbart):

- Zuordnung von Analyse-Ergebnissen zu realen oder virtuellen Netzwerk-Komponenten und Prozessen.

Der Kunde hat im Zuge seiner Mitwirkungspflicht die Zuordnung von abstrakten Analyse-Ergebnissen zu realen Instanzen seiner IT zu leisten bzw. hat die entsprechende Dokumentation vorzulegen, sofern dies für die Analyse erforderlich sein sollte.

Beispiele: Wenn IP-Adressen nicht aus den Messdaten heraus Entsprechungen in den gängigen Namensdiensten haben (z.B. WINS, DNS); oder wenn Applikationen auf unbekanntem/untypischen TCP-Ports arbeiten: dann ist es Aufgabe des Kunden, derlei Zuordnungen vorzunehmen.

- Beseitigung der (durch die beauftragte Analyse erkannten) Fehler in der LAN/WAN-Kommunikation.

Der Kunde nimmt die Analyse-Ergebnisse zur Kenntnis; Art und Umfang ihrer Verwendung liegen allein im Ermessen des Kunden.

- Ausarbeitung einer auf Handlungsebene unmittelbar anwendbaren To-Do-Liste oder etwa von Projekt-Dokumenten oder Konzept-Papieren, die unmittelbar für eine Umsetzung der Ergebnisse tauglich wären.

Eine solche To-Do-Liste reflektiert nicht nur die Analyse-Ergebnisse, sondern auch Gewichtung/Prioritäten, die allein der Kunde zu setzen hat. Weiterhin kann nur der Kunde allein entscheiden, welche Mittel er einzusetzen bereit ist.

Diese Ausschlüsse sind begründet in der Tatsache, dass die Beseitigung von Fehlern (oder unerwünschten Zuständen) Kenntnisse des LANs/WANs sowie der angeschlossenen Endgeräte und Komponenten erfordert, die **Synapse:Networks** nicht haben und auch aus den Messdaten nicht gewinnen kann.

Um nach der LAN-WAN-Analyse konkrete Handlungs-Vorschläge unterbreiten zu können, die über abstrakt-allgemeine Darlegungen hinaus gehen, sind Kenntnisse der Gegebenheiten vor Ort nötig, die nur möglich sind nach weitgehender oder sogar vollständiger Ist-Aufnahme (Dokumentation) aller erforderlichen Daten, in Sonderheit:

Netz-Topologie; Switch/Router Konfigurationen; Server mit ihren Diensten und Konfigurationen; Clients mit ihren Anwendern und Berechtigungen.

Synapse:Networks stellt dem Kunden gerne seine Erfahrung im Umgang mit spezifischen Fehlern zur Verfügung, tut dies aber allgemein-abstrakt und ohne Rechtspflicht (siehe oben), sofern nicht anderes vereinbart wurde.

Sollte gleichwohl eine im Einzelnen konkrete Handlungsanweisung zur Beseitigung von Fehlern oder unerwünschten Zuständen gewünscht sein, muss dies gesondert vereinbart werden.

www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

Synapse Networks GmbH
Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

USt-ID: DE226433719

Umsetzungs-Pflicht:

Synapse:Networks trifft - sofern nicht anders vereinbart - keine Pflicht zur Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse, auch nicht zur Vorbereitung oder Begleitung einer solchen Umsetzung.

Weiterhin kann der Kunde **Synapse:Networks** nicht für Zusatz-Leistungen in Anspruch nehmen, wenn das Wissen des Kunden nicht ausreicht, um die Analyse-Ergebnisse zu verstehen und umzusetzen.

Sollte über den vertretbaren Rahmen gelegentlicher Nachfragen hinaus (die gerne im Rahmen der vereinbarten Nachsorge von **Synapse:Networks** beantwortet werden) erheblicher Bedarf an Erläuterung bzw. Darlegung der Analyse-Ergebnisse vorliegen, muss ein gesonderter Auftrag erteilt werden, etwa für einen Vortrags-Tag im Hause des Kunden, oder für ein 2-3 Tage währendes Seminar.

Gänzlich ausgeschlossen jedoch ist, dass fachliche Unkenntnis des Kunden dazu führt, Nachfolge-Arbeiten (bzw. Neben-Leistungen) von **Synapse:Networks** zu verlangen, welche im Zusammenhang stehen mit Vorbereitung, Durchführung oder Begleitung einer Umsetzung der Analyse-Ergebnisse.

Haftungs-Ausschluss:

Synapse:Networks sichert ausdrücklich nicht zu, dass die gewonnenen Erkenntnisse in irgend einer Weise die Beseitigung von Fehlern oder das Herbeiführen bestimmter Zustände nach sich ziehen (ziehen könnten).

Grund für diesen Haftungs-Ausschluss: Eine solche Zusage könnte allenfalls nach der Analyse auf Basis der Ergebnisse erfolgen (und eben nicht vor der Analyse bzw. nicht vor Kenntnis der Ergebnisse); mit Abgabe der Analyse-Ergebnisse hat **Synapse:Networks** seine Leistungspflicht erfüllt (Diagnose) und ist somit nicht mehr verpflichtet, sich verbindlich an der Umsetzung (Therapie) zu beteiligen.

Synapse:Networks kann nicht in Anspruch genommen werden in dem Fall, dass die Umsetzung der Analyse-Ergebnisse schwierig oder unmöglich ist, insbesondere dann nicht,

- wenn die Kenntnisse des Kunden hierzu ungenügend sind,
- wenn die Fakten-Basis / Dokumentation des Kunden hierzu ungenügend ist,
- wenn die personelle Ausstattung des Kunden hierzu ungenügend ist,
- wenn die finanzielle Lage des Kunden hierzu ungenügend ist,
- wenn die Organisation und Arbeitsteilung des Kunden ungenügend ist,
- wenn technische oder sonstige Gegebenheiten dem im Wege stehen.

Die allgemeine Erfahrung zeigt, dass in der Regel die Fehler-Nachweise und Analyse-Berichte seitens **Synapse:Networks** sehr weitgehend oder sogar vollständig die Beseitigung von Fehlern oder unerwünschten Zuständen unterstützen.

Da jedoch die Beseitigung von Fehlern oder Zuständen allein im Herrschaftsbereich des Kunden liegt, und da allein der Kunde und seine Lieferanten die fehlerhaften Zustände zu verantworten haben, die **Synapse:Networks** lediglich aufdeckt bzw. nachweist, kann **Synapse:Networks** unmöglich in Haftung genommen werden für das Erreichen eines vom Kunden gewünschten (aber zuvor nicht verwirklichten) Zustandes.

Bereitstellung des Kunden / Mitwirkungspflicht

Technische Bereitstellung

Der Kunde stellt für die Messungen (für die Aufzeichnung der Messdaten) den Zugang zu den Datenkommunikationsanlagen sowie den ebenfalls nötigen Messpunkten sicher (z.B. Switch, Router).

Der Kunde stellt weiterhin das Personal zur Verfügung, das zur Einrichtung der Messpunkte sowie zur Beschaffung der erforderlichen Auskünfte / Dokumentationen notwendig ist, zumal **Synapse:Networks** rein passiv arbeitet, also nicht selber aktiv die Anlagen des Kunden manipuliert. So fällt beispielsweise die Konfiguration von Mirror-Ports in den Aufgabenbereich des Kunden.

Unter "Messpunkt" ist zu verstehen: Ein Daten-Übergabe-Punkt, an welchem Kommunikationsdaten des Daten-Netztes des Kunden zum angeschlossenen Messgerät hin zum Zwecke der Aufzeichnung und Auswertung ausgegeben werden.

Messpunkte (www.captureguidelines.net) sind meistens in Form sog. Verteiler gegeben (Hubs, Repeater, Switches, Router) und können wie folgt beschaffen sein:

1. Mirror-Ports (Switch/Router).
2. Ethernet-Repeater (10/100 Mbps Shared Media Hub).
3. Media-TAPs oder Media-Splitter (sofern Rx/Tx aggregiert ausgegeben werden)
4. Aufzeichnung von Messdaten direkt auf Endgeräten (Clients, Server)

In den meisten Fällen sind Messpunkte für folgende Server bereitzustellen bzw. einzurichten: Domain-Server (DHCP, WINS, DNS, AD, Kerberos) und betroffene Clients; des Weiteren sind Messpunkte für sonstige Clients/Server einzurichten, die allem Anschein nach an der Störung beteiligt sind.

Die tatsächliche Planung der Messpunkte erfolgt vor Beginn der Messung gemeinsam zwischen **Synapse:Networks** und dem Kunden.

Weiterhin – und nicht zuletzt – ist der Kunde verpflichtet, auf Wunsch die zum Verständnis der Anlagen und der Datenströme erforderlichen Dokumentationen vorzulegen bzw. Auskünfte zu erteilen.

Dokumentarische Bereitstellung

Der Kunde stellt jede Art der Dokumentation zur Verfügung, die zur Erfüllung der Analyse-Arbeiten seitens **Synapse:Networks** erforderlich ist, und erteilt mündlich oder schriftlich entsprechende Auskünfte. Weiterhin gibt der Kunde während der Messdaten-Aufzeichnung bekannt, ob bzw. welche Fehler aufgetreten sind (Ort, Zeit, beteiligte Clients/Server).

Auf keinen Fall kann **Synapse:Networks** angelastet bzw. aufgetragen werden, innerhalb eines Analyse-Auftrages die nötige Dokumentation zur individuellen IT-Umgebung des Kunden selbst zu beschaffen.

Fristen / Zeitfenster

Die Daten werden i.d.R. 6 Monate vorgehalten, dann gelöscht (Datenschutz-/Werkvertragsrecht). Die Report-Erstellung soll i.d.R. binnen 1-2 Monaten unter Mitwirkung des Kunden abgeschlossen sein.

Tritt seitens des Kunden eine länger als 4 Wochen währende Pause in der Mitwirkung auf, gilt der Analyse-Auftrag stillschweigend als beendet und die Arbeiten als abgeschlossen und abgenommen. Eine neuerliche Eröffnung der Arbeiten seitens **Synapse:Networks** verlangt dann neuerlich Angebot und Auftrag.

www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

Synapse Networks GmbH
Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

USt-ID: DE226433719

Messpunkte & Messdaten-Aufzeichnung

Für den Fall, dass der Kunde die Aufzeichnung der Messdaten eigenständig vornehmen will, stellt **Synapse:Networks** sowohl Wissen wie auch Software zur Verfügung:

www.captureguidelines.net	Hilfestellung zur richtigen Wahl und Einrichtung der Messpunkte (Mirror Ports etc.)
www.tracecommander.net	Software von Synapse:Networks zum Aufzeichnen (lizenzfrei) und Auswerten (lizenzpflichtig) von Messdaten.

Um die Messdaten sodann **Synapse:Networks** zur Verfügung zu stellen, können folgende Wege genommen werden:

- Übersendung der Messdaten auf USB-Festplatte via Paketdienst (das Transport- bzw. Verlustrisiko übernimmt der Kunde; die Daten sollten verschlüsselt sein).
- Übertragung der Messdaten via Internet auf einen FTP-Server von **Synapse:Networks**.

Sollen die Daten nicht außer Haus des Kunden gegeben werden, kann die Auswertung seitens **Synapse:Networks** vor Ort beim Kunden vorgenommen werden. Da der Aufwand hierfür jedoch groß und der Bedarf an Manntagen erheblich ist, bringt dies Mehrkosten in nennenswerter Höhe mit sich.

Messdaten: Archivierung, Löschung, Datenschutz

Synapse:Networks archiviert im Regelfall die Messdaten sowie die Reports im eigenen Hause, ohne sie Dritten zugänglich zu machen, sofern nichts anderes vereinbart wurde.

Löschung: Allgemein gilt, dass sämtliche Daten wie folgt gelöscht werden sollen:

- Messdaten i.d.R. nach 3-6 Monaten (Datenschutzrecht)
- Reports i.d.R. nach 6-12 Monaten (Werkvertragsrecht)

Die Archivierung dient der einwandfreien Vertragsabwicklung bzw. der Klärung von Fragen, die sich auch noch längere Zeit (max. 12 Monate) nach der Messung bzw. nach der Bericht-Erstattung ergeben können.

Die Archivierung dient auch dazu, **Synapse:Networks** ggf. bei Zweifeln am Bericht die Möglichkeit zu geben, die Zweifel mit Rückgriff auf die Messdaten zu beseitigen.

Wünscht der Kunde Aushändigung bzw. Vernichtung der Messdaten-Archive vor Ablauf dieser Fristen, so muss er als Voraussetzung dazu **Synapse:Networks** von allen Rechtsfolgen des Vertrages frei stellen.

Wünscht der Kunde im Gegenteil eine über die regelmäßigen Lösungsfristen hinaus gehende Archivierung, muss er **Synapse:Networks** von allen Beschränkungen des Datenschutzrechts frei stellen bzw. sämtliche Rechtsfolgen einer längeren Speicherung der Daten auf sich nehmen. Allgemein wird **Synapse:Networks** nur einer längeren Archivierung von Reports (nicht Messdaten) zustimmen.

Reports: Die Analyse-Berichte umfassen die Ergebnis-Daten, eine Zusammenfassung einschließlich Übersicht über sämtliche Befunde sowie eine Bewertung der verschiedenen Auffälligkeiten und Fehler, sei es mündlich oder schriftlich.

Datenschutz: Die Reports umfassen ggf. Identifikationen von Netzwerk-Knoten und Anwendern, z.B. in Form von IP-Adressen, WINS/DNS-Namen, AD-Namen, Computernamen, Anwendernamen etc. Aus diesem Grunde sind datenschutzrechtliche Belange zu beachten, die eine auf unbestimmte Zeit angelegte und ohne klaren Zweck betriebene Vorratsdatenspeicherung problematisch erscheinen lassen.

www.synmagic.net/AGB/

Messdauer: Kurzzeit vs. Langzeit

Kurzzeit-Messung (1-3 Tage)

Treten Fehler zuverlässig täglich auf, reichen i.d.R. 1-2 Tage in der Aufzeichnung, um aussagekräftige Messdaten zu erhalten.

In diesen Fällen bleibt das Analyse-Personal von Aufbau bis Abbau der Messtechnik vor Ort. Ziel ist es, noch vor Ort zu den wichtigsten Erkenntnissen zu kommen, um schnellstmöglich die Handlungsfähigkeit des Kunden wieder herzustellen.

Die Messdaten-Verarbeitung (Auswertung) erfolgt also teils vor Ort (Schnell-Analyse) und teils nachfolgend bei **Synapse:Networks** (vollständige Reports).

Langzeit-Messung (Wochen, Monate)

Treten Fehler nur sporadisch auf, und lassen sie sich nicht durch gezieltes Handeln hervor rufen (reproduzieren), sind längere Aufzeichnungszeiten erforderlich, ggf. mehrere Wochen oder Monate.

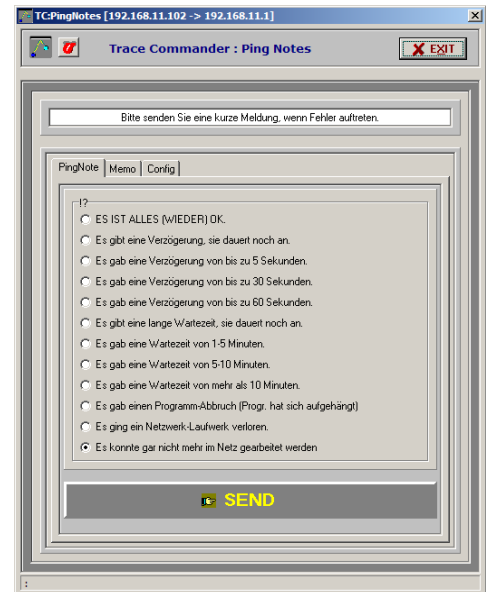
In diesem Falle wird die Messtechnik zur Aufzeichnung der Messdaten beim Kunden eingerüstet und dann zum fortlaufenden Betrieb leihweise überlassen.

Sind die beklagten Fehler endlich aufgetreten, kann wahlweise die Messtechnik von **Synapse:Networks** abgebaut und zurück geholt oder vom vom Kunden abgebaut und per Paketdienst versendet werden (Preisdifferenz).

Während einer Langzeit-Messung ist von erheblicher Bedeutung, dass Anwender-Meldungen über Ort, Zeit und betroffenen Benutzer/Rechner gemacht werden.

Synapse:Networks stellt hierzu (siehe ScreenShot) das einfache Meldungsprogramm „**TC:PingNotes**“ zur Verfügung: Mit lediglich zwei Mausklicks teilt der Anwender die Störung mit; die Meldungen werden zentral gesammelt (SysLog-Server; Server-Share) und bilden zugleich „Lesezeichen“ (Bookmarks) in den Messdaten.

Das Auffinden der für die Analyse aussagekräftigen Fundstellen in den Messdaten wird hierdurch erheblich erleichtert und u.U. sogar erst möglich.



Dauer-Messung (Analyse+Monitoring+Eskalation)

Die Technik der dauerhaften Aufzeichnung+Analyse von Messdaten mit der Wirkung eines intelligenten Monitorings umfasst neben den unter „Langzeit-Messung“ genannten Elementen noch folgende Erweiterungen:

- Benachrichtigung seitens der Analyse-Agenten über Fehler und Tages-Reports via Email
- Nahzeit-Alarme seitens der Analyse-Agenten mittels Syslog-Meldungen
- Dauerhafte Berichts-Fortführung mittels HTML-Reports (Analyse-Agenten mit Apache-Webserver)

Die Benachrichtigung via Mail und Syslog erlaubt dauerhafte Überwachung, Weiterleitung und Eskalation.

www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

Synapse Networks GmbH
 Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

USt-ID: DE226433719

Analyse: Gegenstand der Untersuchung

Synapse:Networks untersucht mit seinen Experten-Systemen u.a. folgende Teilbereiche der LAN/WAN - Kommunikation mittels Messdaten (LAN-Pakete im TcpDump-Format) (Auswahl / Liste nicht vollständig):

<p>Layer 1-2 / Physik</p>	<p>Fehler+Auffälligkeiten in der Netzwerk-Physik, einschließlich Adapter-Teaming, Load-Balancing, Fail-Over-Schaltungen und entsprechende Protokolle (z.B. Spanning-Tree), Adress-Dopplungen etc.</p> <p>Durchsatz-Statistiken je Messpunkt für die Zeit-Intervalle von: 1/5/10/15/60 Sekunden zwecks Planungshilfe durch gemittelte Werte.</p>
<p>Layer 3 / Routing</p>	<p>Fehler+Auffälligkeiten in der IP-basierenden Vermittlung von Daten-Paketen zwischen beteiligten Endgeräten.</p> <p>Im LAN können Fehler im Zusammenhang mit Adapter-Teaming, Load-Balancing und Fail-Over erkannt werden.</p> <p>Im WAN können Routen-Wechsel erkannt werden, die ggf. im Widerspruch stehen zu den vertraglichen Leistungspflichten des Carriers.</p>
<p>Layer 4 / Transport</p>	<p>Fehler+Auffälligkeiten insbesondere im TCP-Verkehr: Paket-Verluste, Retransmissions, Sitzungs-Probleme (Sitzungs-Veweiherung; Sitzungs-Abbruch; Sitzungs-Performance-Probleme) können erkannt werden.</p> <p>Im WAN-Umfeld können Durchsatz-Probleme sichtbar und zugeordnet werden. Datendurchsatz/Bitraten können nach Absprache für einzelne Applikationen ermittelt werden.</p> <p>Es können beliebig viele sog. TCP-Streams zwecks Steigerung der Beweiskraft aus den Messdaten heraus gefiltert werden, in Extremfällen sogar alle.</p> <p>Praxis-Beispiel: 30 GB Messdaten mit XML-Dialogen via WAN. Volle Filterung sämtlicher TCP-Streams und Ablage jedes TCP-Streams in einer eigenen, derivaten Messdaten-Datei. Ergebnis: ca 300.000 Stream-Dateien, namentlich unterschieden nach IP-Adressen und TCP-Ports.</p>
<p>Layer 5-7 / Application</p>	<p>Das Haupt-Augenmerk der Analyse liegt hier in folgenden Bereichen:</p> <p><u>Namens- und Domain-Dienste</u>: DHCP, WINS, DNS, AD, Kerberos. <u>Windows-Umgebung</u>: Client-Server-Unverträglichkeiten. <u>Applikationen: Störungen</u> in Client-Server-Applikationen. <u>Security</u>: Sicherheits-Gefahren hauptsächlich in der DMZ</p> <p>Die meisten Fehler+Auffälligkeiten sind i.d.R. in diesem Umfeld zu finden. Einzel-Befunde je Messpunkt und Analyse in der Größenordnung von 100-200 thematischen Einzelnachweisen sind keine Seltenheit.</p>

Ausgewertet werden aussagekräftige Teilmengen der Messdaten je Messpunkt. Die technische Grenze des Messdaten-Volumens je Messpunkt liegt bei 1 TeraByte im sog. Ringpuffer-Verfahren.

www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

Synapse Networks GmbH
 Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

USt-ID: DE226433719

Reports: Format der Analyse-Berichte

Technische Reports

Die vorgelegten technischen Reports werden durch unsere Experten-Systeme (Trace:Magic, Mini:Magic) im Zuge automatischer Messdaten-Verarbeitung erzeugt und sind in folgenden Formaten gehalten:

- **Mini:Magic** -> HTML Reports
- **Trace:Magic** -> MemoCenter -> MemoReader

Bei „MemoCenter“ und „MemoReader“ handelt es sich um ein aktives, z.T. Datenbank-gestütztes Reporting-Modul des Experten-Systems Trace:Magic. Das MemoCenter verlangt die volle Installation von Trace:Magic (nur Demo-Modus, keine Lizenz erforderlich) und erlaubt das Editieren/Bearbeiten der Analyse-Ergebnisse. Der MemoReader ist passiv, erlaubt also keine Veränderungen, und wird vom MemoCenter automatisch erzeugt zwecks Weitergabe an Dritte. Der MemoReader ist installations- und lizenzfrei verwendbar.

<http://www.synapse-networks-gmbh.de/download/files/public/synapse-networks.tracemagic.memo-reader.host-matrix.traffic-stats.qer.pdf>

Diese Reports umfassen i.d.R. alle Ergebnisse. Im Falle von Trace:Magic/MemoCenter sind die Ergebnisse durchgesehen, validiert und ggf. kommentiert sowie nach Priorität/Gewichtung sortiert bzw. gekennzeichnet („Top-10“). Darüber hinaus gehende Berichte (manuell erzeugte Teil-Berichte) werden nur im Ausnahmefall erstellt, sofern sich dies als notwendig heraus stellen sollte.

Online-Projekt-Reports

Nach Vereinbarung pflegt **Synapse:Networks** die Reports in Einzelheiten in ein Web-Projekt ein. Hierbei werden die technischen Reports mit den Möglichkeiten von HTML und datenbank-gestützter Projekt-Verwaltung thematisch gegliedert und werden die Stichpunkte per HTML-Link quer-verbunden.

Diese Art der Aufarbeitung und Darstellung kann es Dritten erheblich erleichtern, sich die Analyse-Ergebnisse im Ganzen oder in Einzelheiten anzueignen. Außerdem lässt sich ggf. ein Projekt-Fortschritt dokumentieren.

Der Online-Report ist nicht im normalen Leistungs-Umfang enthalten, sondern muss gesondert nach Art, Umfang und Dauer einzeln beauftragt werden.

Präsentations-Reports

Die Erstellung von Präsentations-Berichten ist nur nach Angebot und Auftrag separat möglich und gehört regelmäßig nicht zu den Tätigkeiten von **Synapse:Networks**.

Sollte gleichwohl ein solcher Bericht erzeugt werden, geschieht dies (wahlweise) ausschließlich in den Formaten Word/PDF oder (im Ausnahmefall) im Format HTML.

Das Synapse Team



www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

Synapse Networks GmbH
Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

USt-ID: DE226433719

Synapse Networks GmbH | Marie-Curie-Str. 6 | 55435 Gau-Algesheim

Fa.
Analyse-Kunde
Messdatenstr. 1

12345 Nirgendwostadt

Erklärung über die Vertraulichkeit von Messdaten und Analyse-Ergebnissen

Hiermit versichert die Synapse Networks GmbH, dass Messdaten sowie die aus Messdaten resultierenden Analyse-Ergebnisse, sofern sie schutzwürdige Inhalte betreffen, vertraulich behandelt werden, heißt: nur dem Auftraggeber bzw. Eigentümer offenbart werden.

Dies gilt z.B. für Rechner-Adressen, Rechner-Namen und Inhalte übertragener Anwender-Daten.

Wir gehen unsererseits davon aus, dass die uns seitens des Kunden gegenüber gestellten Ansprechpartner berechtigt sind, die durch uns offenbarten Inhalte zur Kenntnis zu nehmen.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink that reads "Das Synapse Team".

(Unterschrift bei Original-Dokument)

M U S T E R

www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

Synapse Networks GmbH
Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

USt-ID: DE226433719

The logo for Synapse Networks is contained within a white rounded rectangle with a black border. The word "synapse:" is written in a large, bold, black, lowercase sans-serif font. Below it, the word "NETWORKS" is written in a smaller, bold, red, uppercase sans-serif font.

synapse:
NETWORKS

Produkte zur Anwender-Unterstützung bei Messungen

Analysis User Agent (AUA Client)

“ Analysis User Agent ”

Synapse:Networks GmbH
Marie-Curie-Str. 6
55435 Gau-Algesheim

Fon 0700-SYNAPSE-C [C]all
Fax 0700-SYNAPSE-F [F]ax

www.synapse.de

Analysis User Agent

Synapse:Networks automatisiert die LAN-Analyse mittels

„Analysis User Agent“

Denn: Viele Fehler treten nur sporadisch auf. Zeitpunkt und betroffener Rechner sind oft nicht mehr vorhersehbar.

Anstatt hohe Kosten für eine Vielzahl von Messrechnern aufzuwenden, werden die Clients selbst zum Messpunkt gemacht.

Ein neuer Weg...

Mit dem „Analysis User Agent“ wird ein neuer Ansatz der Netzwerkanalyse verfolgt.

Der Netzwerkverkehr wird nicht mehr an einem oder mehreren zentralen Punkten aufgezeichnet, sondern direkt am PC-Arbeitsplatz – kostenfrei mit der TShark-Engine aus der Wireshark-Suite.

Der PC-Anwender erhält die Möglichkeit, über ein Benutzer-Modul aktuelle Probleme zu melden und zu kommentieren (z.B. Login-Zeiten am Server; Abstürze des Datenbank-Frontends; etc.).

Schickt er eine Meldung ab, so wird automatisch die Daten-Aufzeichnung auf einen zentralen Analyse-Rechner übertragen.

Kompetente Betreuung

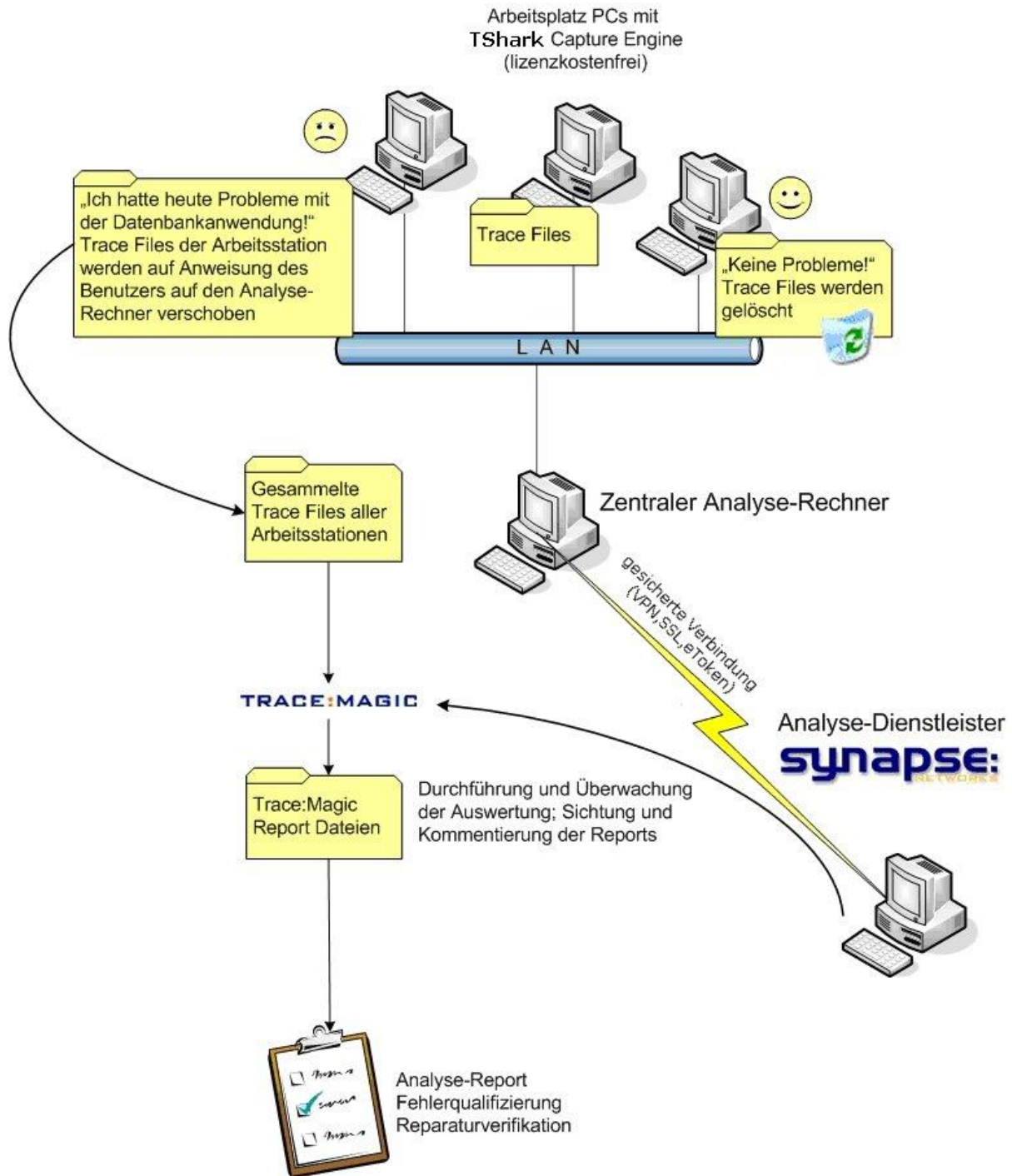
Die auf dem Analyse-Rechner eingegangenen Meldungen und Aufzeichnungen werden mittels **Mini:Magic** oder **Trace:Magic** automatisiert ausgewertet. Die daraus entstehenden Reports werden gesichtet, zugeordnet und den zuständigen IT-Stellen zwecks Fehlerbehebung zur Verfügung gestellt.

Synapse:Networks kann zur Validierung bzw. Durchsicht/Kommentierung der Analyse-Reports über gesicherte Leitungen hinzu gezogen werden.

Fehlerbeseitigungsmaßnahmen und Reparaturarbeiten werden durch anschließende Verifikationsmessungen durch **Synapse:Networks** auf deren Wirksamkeit hin überprüft.

Referenzen:

DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft (Bonn)
Rechenzentrum der Landesregierung Hessen (Wiesbaden).



www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

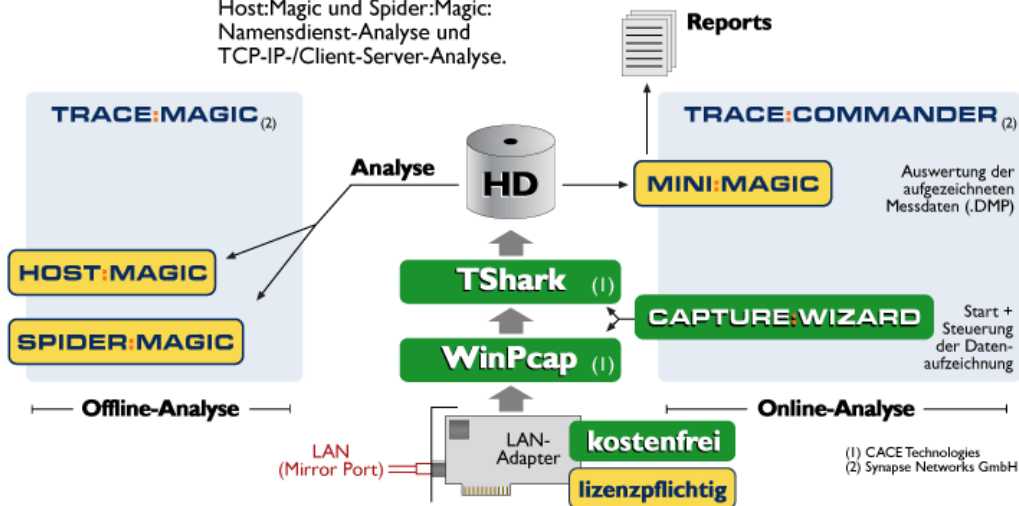
Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

Synapse Networks GmbH
 Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

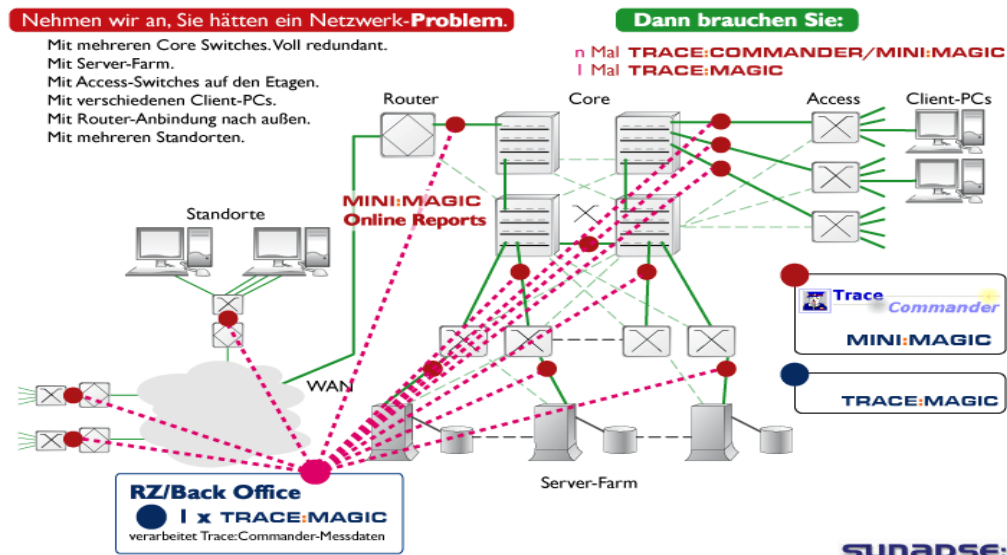
USt-ID: DE226433719

Synapse:Networks Magic Architecture

TRACE:MAGIC arbeitet im Kern mit den Modulen Host:Magic und Spider:Magic: Namensdienst-Analyse und TCP-IP-/Client-Server-Analyse.



synapse: NETWORKS



synapse: NETWORKS

Synapse:Networks = Automation von Aufzeichnung und Auswertung von Messdaten

www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

Synapse Networks GmbH
Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

USt-ID: DE226433719



TC:PingNotes – User Messaging

“ TC:PingNotes - User Messaging ”

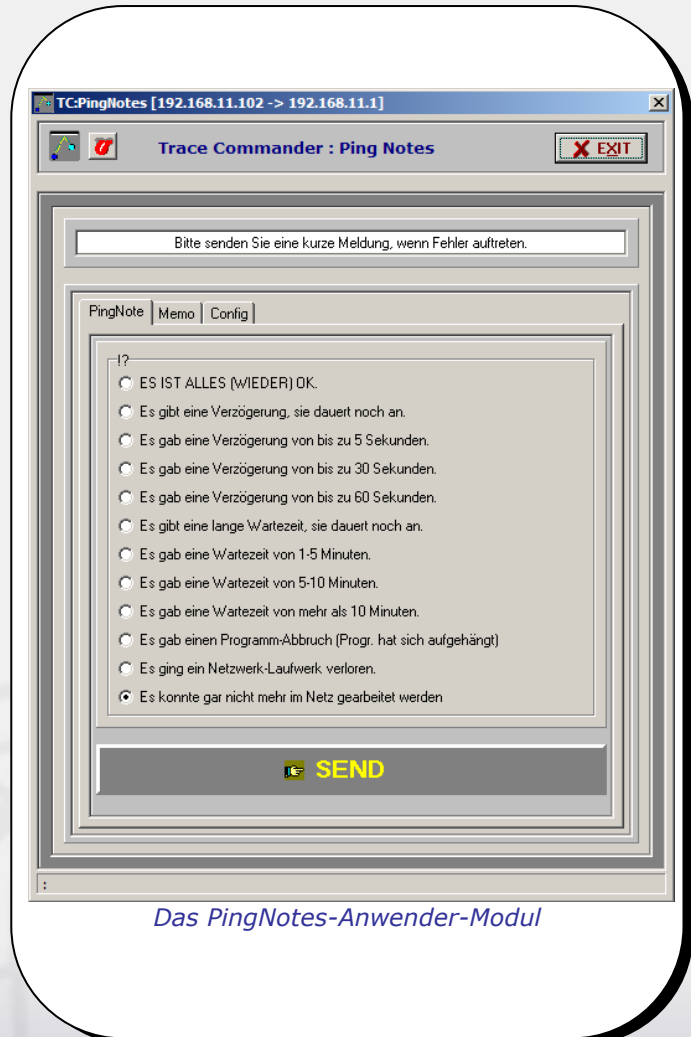
Synapse:Networks GmbH
Marie-Curie-Str. 6
55435 Gau-Algesheim

Fon 0700-SYNAPSE-C [C]all
Fax 0700-SYNAPSE-F [F]ax

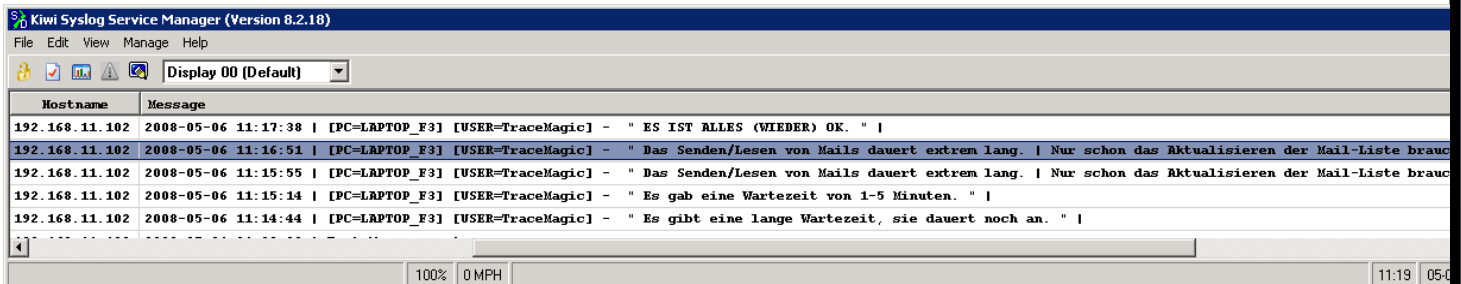
TC:PingNotes

Synapse:Networks stellt dem Kunden mit der Software-Suite **Trace: Commander** ein einfaches Programm zur Verfügung, mit dem Anwender schnell und unkompliziert Mitteilung machen können über aktuelle Störungen.

Da viele Fehler nur sporadisch auf treten, ist Kenntnis über Zeitpunkt und betroffene Rechner ggf. Voraussetzung für erfolgreiche Analyse.



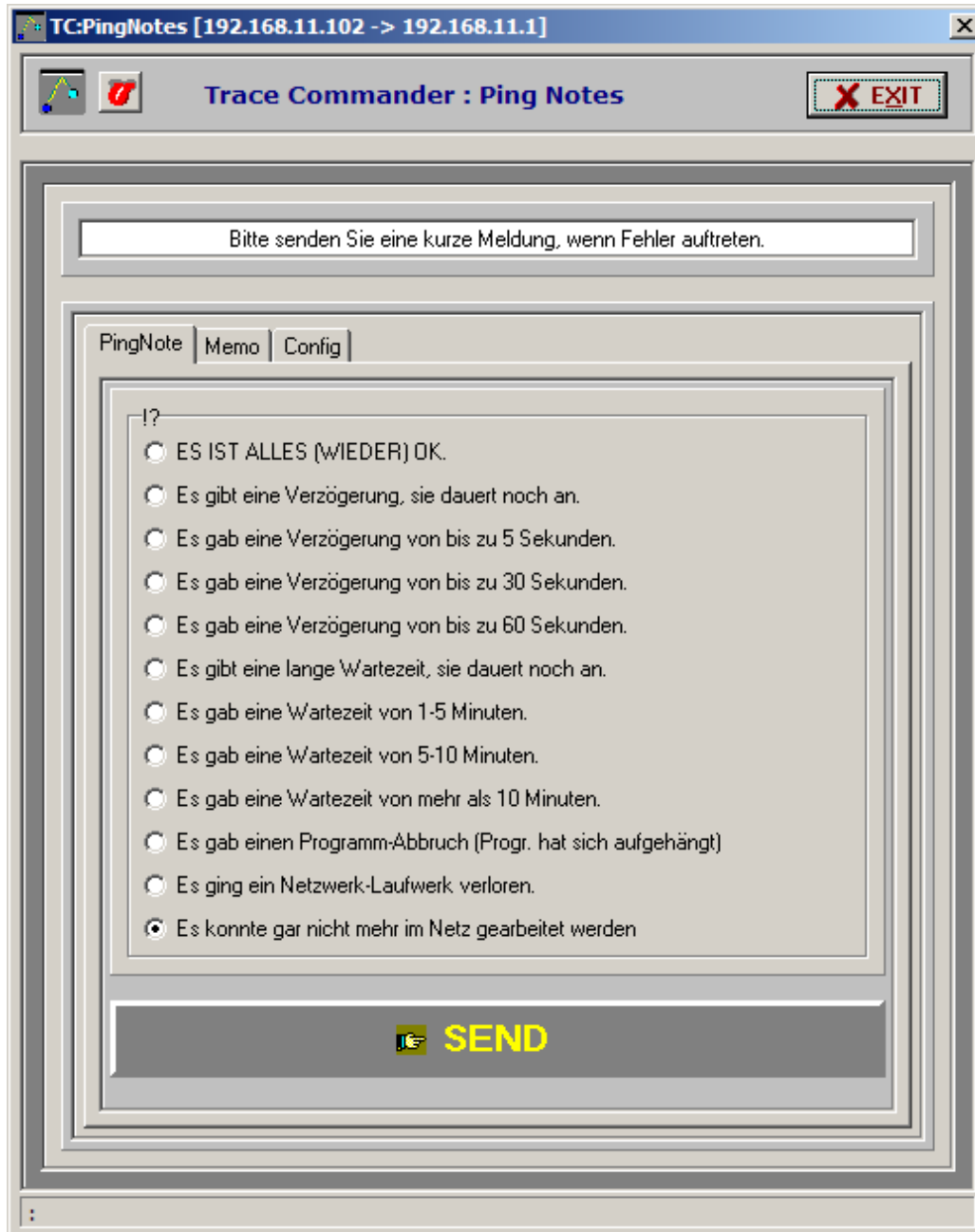
SysLog Console



Hostname	Message
192.168.11.102	2008-05-06 11:17:38 [PC=LAPTOP_F3] [USER=TraceMagic] - " ES IST ALLES (WIEDER) OK. "
192.168.11.102	2008-05-06 11:16:51 [PC=LAPTOP_F3] [USER=TraceMagic] - " Das Senden/Lesen von Mails dauert extrem lang. Nur schon das Aktualisieren der Mail-Liste brauc
192.168.11.102	2008-05-06 11:15:55 [PC=LAPTOP_F3] [USER=TraceMagic] - " Das Senden/Lesen von Mails dauert extrem lang. Nur schon das Aktualisieren der Mail-Liste brauc
192.168.11.102	2008-05-06 11:15:14 [PC=LAPTOP_F3] [USER=TraceMagic] - " Es gab eine Wartezeit von 1-5 Minuten. "
192.168.11.102	2008-05-06 11:14:44 [PC=LAPTOP_F3] [USER=TraceMagic] - " Es gibt eine lange Wartezeit, sie dauert noch an. "

Die von Anwendern mittels TC:PingNotes versendeten Kurz-Nachrichten werden von einem zentralen SysLog-Server empfangen und dargestellt.

Von hier aus können die Meldungen weiterhin gefiltert, priorisiert und weiter geleitet werden.



Zwei Mausklicks für eine Kurz-Meldung über Störungen am Anwender-PC.

Sollte der PC-Benutzer gut motiviert sein, kann er neben der Kurz-Meldung auch eine Text-Meldung („Memo“) absetzen. Diese Memo-Nachricht wird ebenfalls zum SysLog-Server gesendet sowie zusätzlich als indizierte Text-Datei auf einem zentralen Server-Share abgelegt.

www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call = 0700-7962773-2 = Telefon
0700-synapse-F = Fax = 0700-7962773-3 = Telefax
0700-synapse-H = Hotline = 0700-7962773-4 = Hotline

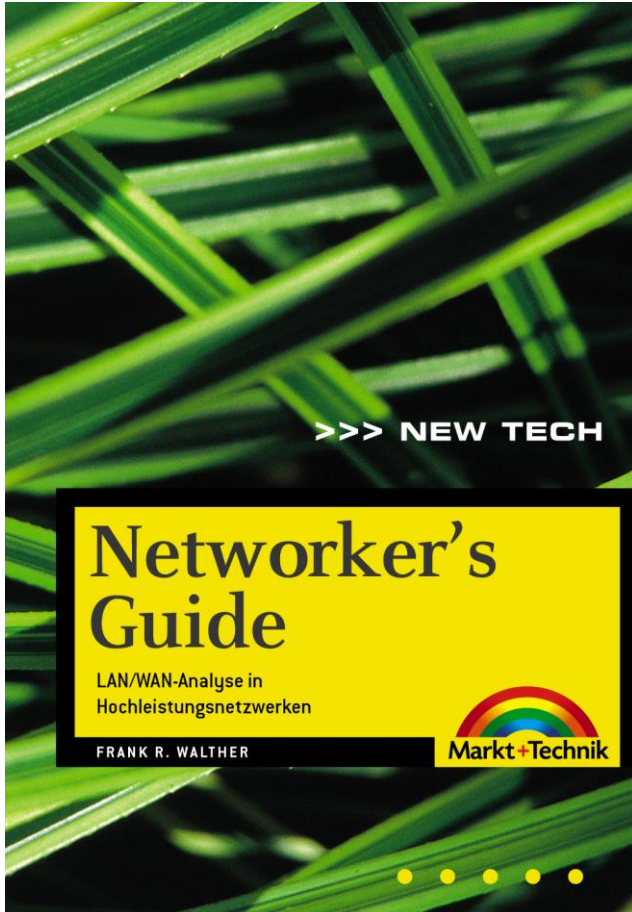
Synapse Networks GmbH
 Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

USt-ID: DE226433719

Fachliteratur

Fachliteratur von Frank R. Walther, dem Gründer von Synapse:Networks und Autor von Trace:Magic/Mini:Magic



Frank R. Walther

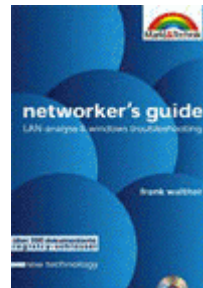
Networker's Guide

2000:
LAN Analysis &
Windows Troubleshooting.

2003:
LAN/WAN-Analyse in
Hochleistungsnetzwerken

Verlag Markt+Technik
München 2000,2003

<http://www.networkersguide.de/>



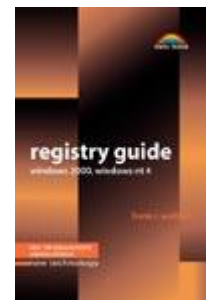
Frank R. Walther

Registry Guide

2002:
Windows 2000 &
Windows NT 4.

Verlag Markt+Technik
München 2002

<http://www.registryguide.de/>



www.synmagic.net/AGB/

0700-synapse-C = Call
0700-synapse-F = Fax
0700-synapse-H = Hotline

= 0700-7962773-2 = Telefon
= 0700-7962773-3 = Telefax
= 0700-7962773-4 = Hotline

Synapse Networks GmbH
Marie-Curie-Str. 6 – 55435 Gau-Algesheim
www.synapse.de – info-kontakt@synapse.de

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

USt-ID: DE226433719