



**synapse:**  
NETWORKS

network analysis & monitoring

## LAN-Analyse



**Allgemeine Bedingungen**

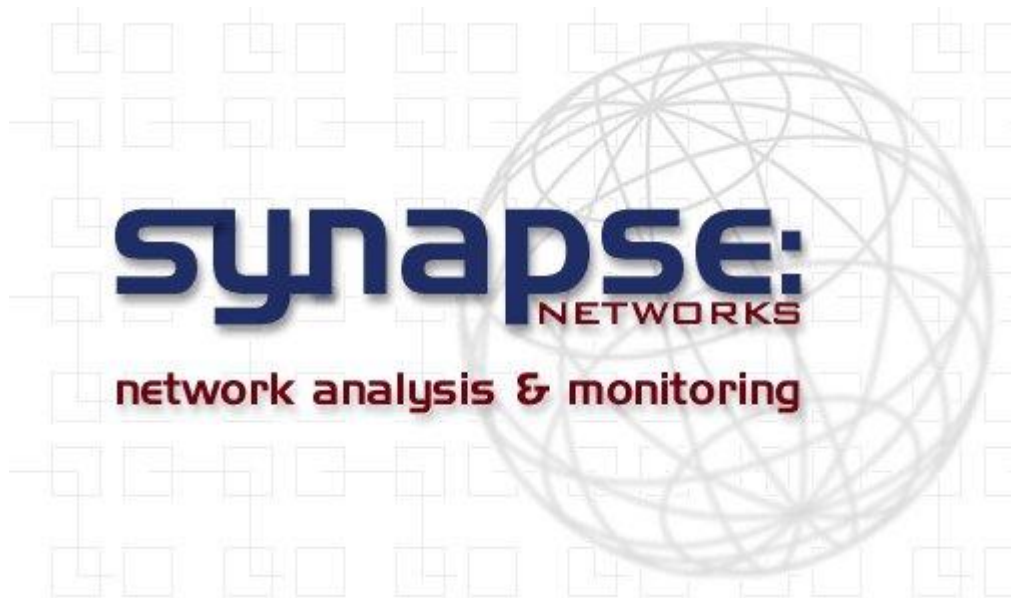
**Vorbereitung – Mitwirkung – Ausschlüsse**

**Datenschutz-Erklärung**

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

*Stand: 30.05.2018*

[www.synapse.de](http://www.synapse.de)



**Impressum:**

Synapse Networks GmbH  
Peter-Bischof-Str. 2a  
D-55435 Gau-Algesheim

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

[www.synapse.de](http://www.synapse.de)  
[office-contact@synapse.de](mailto:office-contact@synapse.de)

[www.synmagic.net/AGB/](http://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  
Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto:info-kontakt@synapse.de)

USt-ID: DE226433719

## Allgemeine Geschäftsbedingungen bei LAN/WAN-Analyse

Stand: 30.05.2018



### 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
Präsentations-Reports.....	11
Fachliteratur .....	13



[www.synmagic.net/AGB/](http://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  
 Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto: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 Libpcapp-Format [TcpDump,Wireshark]) 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 im Libpcap-Format), oder die von **Synapse: Networks** im Auftrag des Kunden erzeugt und gespeichert werden.
- Erstellung eines 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 von Messdaten [KS]
- Automatisierte Verarbeitung / Analyse von 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).

Die Mitwirkung des Kunden insbesondere beim Zuliefern von Dokumentation (LAN/WAN-Struktur; Client-Server-Applikationen; etc) und Auskunft (Art der Störung, Datum/Uhrzeit der Störung; betroffene Systeme; etc) wird voraus setzt.

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

[www.synmagic.net/AGB/](http://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  
 Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto: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 Gewichtungen/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 Handlungsvorschläge 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/](http://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  
 Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto: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 LAN-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 bei LAN-Switchen/Routern allein in den Aufgabenbereich des Kunden.

Unter "Messpunkt" ist zu verstehen: Ein Daten-Übergabe-Punkt, an welchem LAN/WAN-Kommunikationsdaten (Ethernet) des Datennetzes des Kunden zum angeschlossenen Messgerät hin zum Zwecke der Aufzeichnung und Auswertung ausgegeben werden. Kabel-Physik: **Synapse:Networks** arbeitet mit RJ-45/Kupfer bis max. 1 Gbit/sec; bei Datenraten oberhalb von 1 Gigabit/Ethernet stellt der Kunde die Aufzeichnungstechnik (Kabel, Adapter, Mess-PC).

Messpunkte ([captureguidelines.synapse.de](http://captureguidelines.synapse.de)) 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, sofern sie im Verantwortungsbereich **Synapse:Networks** verwahrt sind, i.d.R. bis zu 6 Monate bzw bis zur Abnahme des Gewerks vorgehalten (Werkvertragsrecht), dann gelöscht. Vorzeitige Löschung bedarf der vorzeitigen Abnahme des Gewerks sowie der Zahlung des geschuldeten Honorars.

[www.synmagic.net/AGB/](http://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  
Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto: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:

<a href="http://captureguidelines.synapse.de">captureguidelines.synapse.de</a>	Hilfestellung zur richtigen Wahl und Einrichtung der Messpunkte (Mirror Ports etc.)
<a href="http://download.synapse.de">download.synapse.de</a>	Software von <b>Synapse:Networks</b> 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**.
- Zugriff via VPN-Fernwartungszugang; Daten verbleiben im Hause des Kunden

Sollen die Daten nicht außer Haus des Kunden gegeben werden, und kann kein Fernwartungs-Zugriff eingerichtet werden, kann ggf die Auswertung durch **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 Messdaten, wenn überhaupt, dann im Rahmen des Werkvertragsrechts; nach Abnahme des Gewerks und Zahlung des Honorars werden die Daten gelöscht. Wird die Abnahme nicht ausdrücklich vom Kunden erklärt (durch Zahlung oder anderweitige Mitteilung), tritt die Abnahme nach den rechtlich hierfür vorgesehenen Fristen ein. Etwaige Reports, technische Berichte etc werden i.d.R. darüber hinaus vorgehalten. - Sofern **Synapse:Networks** Messdaten archiviert, gilt:

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** 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 technische Daten, Analyse-Ergebnisse, ggf eine Zusammenfassung einschließlich Übersicht bzgl der Befunde, 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 einer auf unbestimmte Zeit angelegte und ohne klaren Zweck betriebene Vorratsdatenspeicherung entgegen stehen.

[www.synmagic.net/AGB/](http://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  
 Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto:info-kontakt@synapse.de)

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

USt-ID: DE226433719



# 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. Hierbei stellt i.d.R. der Kunde die Hardware (Windows-PC) und Synapse die Software.

Während einer Langzeit-Messung ist von erheblicher Bedeutung, dass Anwender-Meldungen über Ort, Zeit und betroffenen Benutzer/Rechner gemacht und an **Synapse:Networks** weiter geleitet werden.

## 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 E-Mail
- Nahzeit-Alarme seitens der Analyse-Agenten mittels Syslog-Meldungen
- Dauerhafte Durchmusterung der Ereignis-Meldungen durch eine zentrale Filter-Engine.

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

[www.synmagic.net/AGB/](http://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  
 Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto: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 Libpcap-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 IP-Routing, Adapter-Teaming, Load-Balancing und Fail-Over erkannt werden.</p> <p>Im WAN können Routen-Wechsel (z.B. bedingt durch Routen-Ausfälle) erkannt werden, die ggf. im Widerspruch stehen zu den vertraglichen Leistungspflichten des Carriers (Providers).</p>
<p>Layer 4 / Transport</p>	<p>Fehler+Auffälligkeiten insbesondere im TCP-Verkehr: Paket-Verluste, Retransmissions, Sitzungs-Probleme (Sitzungs-Veweigerung; Sitzungs-Abbruch; Sitzungs-Performance-Probleme; Angriffsversuche), Durchsatz-Probleme können erkannt werden.</p> <p>Datendurchsatz/Bitraten können für jede einzelne TCP-Session getrennt ermittelt bzw ausgewiesen werden.</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</u>: Störungen 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.</p>

*Ausgewertet werden entweder alle Messdaten oder aussagekräftige Teilmengen je Messpunkt. Die technische Grenze des Messdaten-Volumens je Messpunkt liegt in den Begrenzungen des sog. Ring-Buffer-Verfahrens.*

[www.synmagic.net/AGB/](http://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  
 Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto: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 (Mint:Magic) im Zuge automatischer Messdaten-Verarbeitung erzeugt und sind in folgenden Formaten gehalten:

- **Event Logs** – chronologische Ereignis-Liste (.TXT)
- **Listen / Tabellen** – thematisch gegliederte Listen und Tabellen (.TXT / .CSV)
- **Report Viewer** – die Listen und Tabellen können im MintMagic Report Viewer geladen werden

Diese Reports werden i.d.R. mit Kommentaren versehen, bevor sie dem Kunden übergeben 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 seltenen Ausnahmefall) im Format HTML.

*Das Synapse Team*



[www.synmagic.net/AGB/](http://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  
Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto: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, was bedeutet, dass sie nur dem Auftraggeber bzw. Eigentümer und/oder dessen Bevollmächtigten 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 "Ihr Synapse Team".

*(Unterschrift bei Original-Dokument)*

M U S T E R

[www.synmagic.net/AGB/](http://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

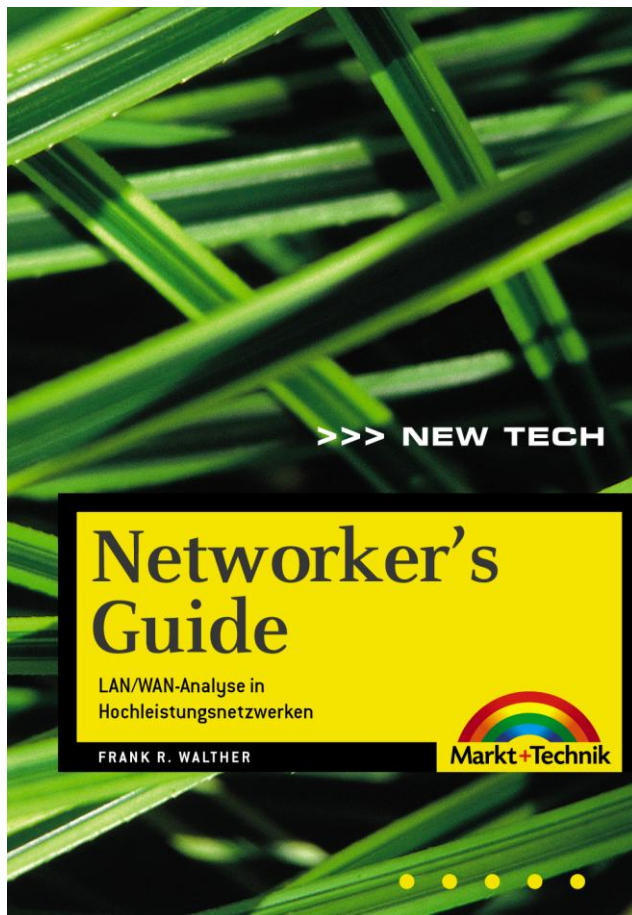
Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

Synapse Networks GmbH  
Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto:info-kontakt@synapse.de)

USt-ID: DE226433719

## Fachliteratur

Fachliteratur von Frank R. Walther, dem Gründer von Synapse Networks GmbH:



Frank R. Walther

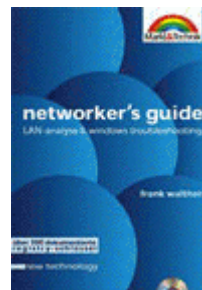
### Networker's Guide

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/>

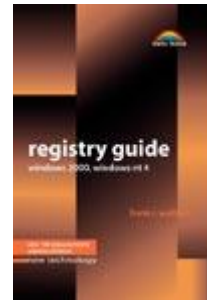
**0700-synapse-C** = Call  
**0700-synapse-F** = Fax  
**0700-synapse-H** = Hotline

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

Synapse Networks GmbH  
Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto:info-kontakt@synapse.de)

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

USt-ID: DE226433719



[www.synmagic.net/AGB/](http://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  
Peter-Bischof-Str. 2a – 55435 Gau-Algesheim  
[www.synapse.de](http://www.synapse.de) – [info-kontakt@synapse.de](mailto:info-kontakt@synapse.de)

Handelsregister: AG Mainz HRB 43073

USt-ID: DE226433719