

**Ausbau der Breitbandversorgung in Münsingen  
Funktechnisches Breitbandnetz der Firma SKYTRON**

**FAQ - Häufig gestellte Fragen**

1. Ist eine Teilnahme zu einem späteren Zeitpunkt möglich (Grund: laufender Vertrag mit anderem Anbieter mit fester Laufzeit und Kündigungsstermin) ?  
Ist möglich - die Beteiligung in der Teilnehmergeinschaft ist immer notwendig.
2. Wie gehe ich bzgl. der Kündigung mit meinem jetzigen Anbieter vor? Wie unterstützt mich Skytron? Welche Angaben sollte ich Ihnen machen ?  
Grundsätzlich halte ich von der Vertragstreue sehr viel und wir können keine Aktivitäten diesbezüglich entfalten. Bei der Übernahme der Telefonnummer benötigen wir einen Portierungsauftrag vom Kunden und wir "kündigen" somit den Telefonanschluss. Der jetzige Provider wird dann bekannt geben wann der Wechsel erfolgen kann. Der Internetanschluss muss vom Kunden gekündigt werden. Hier können wir nur folgenden Hinweis geben: Wenn ein Kunde einen DSL Vertrag mit 6.000 Kbit/s hat und er nur 2.000 Kbit/s erreicht, hat der Kunde ein Sonderkündigungsrecht wegen Nichterfüllung des Vertrages. Dies gilt nicht mehr wenn der Kunde vom Provider eine finanzielle Entschädigung erhält. Wichtig ist generell eine vorzeitige Abstimmung zwischen Kunde und Skytron.
3. Ist aufgrund eines bestehenden Telekom-Vertrags zunächst ein Einstieg nur über Internetdienst möglich ?  
Wir bieten einen Internetanschluss an. Die Telefonie ist möglich aber nicht erforderlich ohne zusätzliche Grundgebühren. Im Umkehrschluss heißt es aber auch, dass die Grundgebühr ohne Telefonie nicht geringer wird.
4. Wenn ich wegen Unsicherheit beim Bedarf zunächst mit dem Basistarif einsteige, kann ich dann später den Tarif wechseln ?  
Die Tarife können jederzeit gewechselt werden.
5. Welche Tarife gelten außerhalb des D-Festnetzes ?  
In die Mobilfunknetze beträgt die Gebühr 21 Cent/Minute und ins Ausland sind die Tarife wie die Gebühren für Punkt zu Punkt Verbindung - Billigvorwahlnummern
6. Mit welcher Technologie wird die Telefonversorgung bei ihrem Angebot bereitgestellt? Falls es Voice over IP ist - wie sind die Erfahrungen von bestehenden Kunden? Soweit ich weiß ist das nicht mit der Qualität eines Standard-Telefonanschlusses vergleichbar. Wie viele Rufnummern wären denn bei Ihrem Anschluss gleichzeitig nutzbar?  
Die Telefonversorgung erfolgt über Voice over IP. Wichtig ist die Qualität der Verbindung zum Sender. Hier benötigen wir Sichtverbindung - wenn dies nicht auf dem direkten Wege möglich ist werden wir eine Relaisstation zwischen schalten. Somit haben wir dann die erforderliche Verbindungsqualität sichergestellt.
7. Welche Übertragungsraten sind für die Verbindung von Rietheim nach Münsingen vorgesehen ( Soviel ich weiß, muss Dottingen ja auch über Rietheim angebunden werden.) ?  
Es wird die Bandbreite für die Richtfunkverbindung zwischen Rietheim und Münsingen bereitgestellt, die erforderlich ist um den Bedarf der Kunden zu decken. Das kann bedeuten, dass 50 Mbit/s ausreichend oder dass 500 Mbit/s erforderlich sind.
8. Wie hoch ist die garantierte Verfügbarkeit des Netzes ( Wartungsarbeiten ausgenommen ) ?  
Die Verfügbarkeit im Laufe des Jahres beträgt 99,5 % und 95 % des Tages.

9. Welche Geräte, außer der Antenne werden benötigt? bzw. kann ich meinen wireless broadband router weiterverwenden bzw. kann er anstelle eines ihrer Geräte verwendet werden? Wenn ja - verringern sich dann die einmaligen Anschlusskosten?  
In unserer Antenne ist unser Router integriert, so dass kein weiterer Router benötigt wird. Sie können Ihren Router nicht in unserem System einsetzen.
10. Was meinen Sie bei der Bedarfsermittlung (geforderte Vertragsleistung) mit: Anzahl öffentlicher IP-Adressen? wenn ich mehr als einen computer anschließen möchte, benötige ich dann auch mehr als 1 öffentliche IP-adresse?  
Bei den Privatkunden vergeben wir keine öffentliche IP Adresse. Für den Anschluss Ihres PC's benötigen Sie keine öffentliche IP Adresse. An unseren Internetanschluss können Sie mehrere PC's oder Laptop's anschließen. Ihnen steht für alle PC's in Summe die bei uns geordnete Bandbreite zur Verfügung - nicht je angeschlossenen PC. D.h. Sie können mit mehreren PC's gleichzeitig im Internet sein.
11. Wie wird das Signal im Haus selbst weitergeleitet? WLAN? Innerhalb welcher Entfernung bzw. wie viel Stockwerke von der Antenne bzw. Router kann ich noch mit einem guten Empfang rechnen?  
Von der Antenne verlegen wir ein Netzkabel zur "Nächsten Steckdose". Diese Steckdose kann in Ihrem Büro sein - das Kabel darf aber nicht länger als 18 m sein, denn über das Netzkabel wird unser in der Antenne integrierter Router mit Strom versorgt. Am Ende des Kabels ist eine Switch box. Von hier aus erfolgt die Weiterverteilung im Haus. Ideal ist die Verteilung über Netzkabel. Sie können aber auch ein hausinternes WLAN System betreiben. Die Reichweite des WLAN hängt von den Wandkonstruktion und von den Deckenkonstruktionen ab. Als dritte Variante können Sie das Elektronetz als "Kabel" nutzen. Hier benötigen Sie Adapter (DLAN's) und können dann die Daten aus jeder Steckdose herausholen.
12. Wie erfolgt die weitere Verteilung ?  
Für die weitere Verteilung gibt es drei Möglichkeiten:  
Mittels Netzkabel  
Installation eines hausinternen WLAN Systems  
Einsatz von DLAN – Nutzung des Haus-Stromnetzes  
  
Je Basisstation können zwei Rufnummern gleichzeitig bedient werden. Jede Basisstation unterstützt sechs Rufnummern.
13. Wie hoch sind die garantierten Latenzzeiten ( Wetterunabhängig ) vom lokalen Switch bis zur Einspeisung ins Festnetz ?  
Die Pingzeiten betragen zwischen dem lokalen Switch und dem Einstieg beim Backbone Provider max 80 ms.
14. In Ihrem Vertrag steht unter 5. Tarifdaten, dass eine max. Netzkabellänge von 20 m enthalten ist und die Verlegung der Kabel im Gebäude nicht inbegriffen ist. Im Vertrag der Teilnehmergeinschaft steht aber, dass die Montage der Antenne und die Verlegung der Kabel (max. 18 m) im Preis enthalten sind. Was stimmt denn nun?  
Wir verlegen ein Netzkabel ins Haus mit einer Länge bis maximal 18 m.
15. Was schließt die Anschlussgebühr von 149,99 € alles ein ?  
Die Anschlussgebühr schließt die Bereitstellung der Antenne – inklusive integriertem Router -, des Switches und die Montage der Antenne auf dem Dach und die Verlegung des Netzkabels bis zur nächsten „Steckdose“ ein. Die Netzwerk-Kabellänge beträgt maximal 15 m.
16. Wie sieht es mit den einmaligen Anschlussgebühren samt Hardware (Antenne...) in einem Zweifamilienhaus aus ?  
- Gehen wir recht in der Annahme, das pro Haus eine Antenne ausreicht?  
Für ein Zweifamilienhaus ist auch eine Antenne ausreichend, von der dann zwei Netzkabel ausgehen.

17. Wann und wie oft finden in der Regel Wartungsarbeiten statt ?  
Wartungsarbeiten werden bei Bedarf ausgeführt ansonsten ca. zweimal im Jahr.
18. Wie lange ist bei Wartungsarbeiten in der Regel mit Netzausfällen zu rechnen ( Wird eine ausfallsichere Lösung implementiert) ?  
In der Regel ist mit keinem Netzausfall zu rechnen.
19. Wie viel Rufnummern können beantragt werden ?  
Die von Skytron gelieferte Basisstation unterstützt bis zu sechs Rufnummern. Von diesen sechs Rufnummern können zwei gleichzeitig betrieben werden.
20. Kann auch das Faxgerät betrieben werden ?  
Die empfangenen Faxe werden im Skytron Server in eine Pdf Datei umgewandelt und an den Empfänger per e-mail übermittelt. Für das Senden von Faxen mit dem Faxgerät ist ein Adapter zwischen Faxgerät und Switch erforderlich. Dieser Adapter ist von Skytron für ca. 50 € erhältlich.
21. Sind Analogtelefone nutzbar ?  
Ja - es muss aber jeweils ein Adapter zwischengeschaltet werden. Bei Telefon flat wird ein Adapter kostenlos bereitgestellt.
22. Sind ISDN-Telefone nutzbar? (bereits mit Nein beantwortet!)  
Nein. Mobile Teile können an der VoIP Basisstation angemeldet werden.
23. Können Email-Adressen (bspw. Deutsche Telekom ...@t-online.de) mitgenommen werden ?  
Grundsätzlich nein, aber die Telekom bietet auch wie z.B. my-t home einen Tarif an für die E-mail Adresse ohne Grundgebühr. Die muss beim Kundenberater der T-Com erfragt werden.
24. Warum schließen sie Geschwindigkeitsmessungen mit Programmen aus dem Internet in ihren AGB's aus, obwohl im Schreiben der Stadt Münsingen explizit auf die Verwendung solcher Programm bei anderen Anbietern hingewiesen wird?  
Da wir keinen Einfluss auf den Server haben von dem die Daten für den Speedtest heruntergeladen werden, ist ein solcher Speedtest auch nicht aussagefähig wie leistungsfähig das SKYTRON Netz ist. Mit dem von Skytron Speed test messen Sie die Geschwindigkeit innerhalb den Skytron netzes, d.h. von Ihrem Anschluss bis zum Einstieg ins Glasfasernetz - nur diese Strecke können wir beeinflussen. Wenn Sie von einem fremden Server Daten für den Speed Test herunterladen wird die Geschwindigkeit von der Art des Servers und vor allem von der Anzahl der gleichzeitig durchgeführten Tests erheblich beeinflusst und gibt Ihnen nicht die aktuelle Leistung des Skytron Netzes an.
25. Wieso dürfen nur die Tools von Skytron verwendet werden, um die Übertragungsraten zu messen ( Bei den anderen Anbietern können ja auch die Internet-Tools verwendet werden.)?  
Die „Speedmessung“ hängt von folgenden Faktoren ab: Leistungsfähigkeit des Skytron Netzes, Leistungsfähigkeit des Servers von dem der Download für den Speedtest erfolgt und von der Belegung des Servers. Um die Leistungsfähigkeit des Skytron Netzes zu überprüfen müssen die beiden anderen Faktoren ausgeschaltet werden. Der Skytron Speedtest testet die Strecke vom Kundenrouter bis zum Einstieg ins Glasfasernetz.
26. Welche Übertragungsraten sind von Skytron garantiert ( wetterunabhängig ), wenn man z.B. 1 MBit/s Upload und 6 MBit/s Download bestellt ?  
Bei den Privatanschlüssen handelt es sich um Anschlüsse im „Shared volume“ d.h. die Bandbreite ist bis zu 6Mbit/s im Download. Zu normalen Zeiten stehen diese 6 Mbit/s im Download zur Verfügung. Unsere Philosophie ist, dass bei hohem Volumenaufkommen die Bandbreite nicht wesentlich unter 50 % der Bandbreite sinkt – d.h. nicht wesentlich unter 3 Mbit/s.

27. Besteht bei der von ihnen angebotenen Lösung die Möglichkeit auf die LTE-Technologie zu wechseln oder denken sie, dass die von ihnen angebotene Technologie auch in 2 - 5 Jahren noch konkurrenzfähig sein wird?  
Vodafone hatte bereits vor Wochen erklärt, dass LTE bei 2 Mbit/s gedeckelt ist. Heute hat die Telekom bekanntgegeben, dass ab 3 GB Datenverbrauch die Speed Bremse greift - also wie bei UMTS. Bei unseren Internetanschlüssen haben wir eine flat rate. Die von uns installierte Technik unterstützt bereits heute Bandbreiten von bis zu 100 Mbit/s im Down- als auch im Upload. Somit können wir bereits heute Bandbreiten zur Verfügung stellen, die weit in die Zukunft reichen. Zusätzlich sind wir an der Entwicklung um die Bandbreite für private Kunden auf bis zu 230 Mbit/s zu erhöhen.
28. Kann die vorhandene Telefonnummer mitgenommen werden?  
Der Kunde entscheidet welcher Provider die Rufnummer betreibt. Der Kunde muss uns einen Portierungsauftrag erteilen und wir werden die Kündigung beim derzeitigen Provider ausführen.
29. Eine Zusatzfrage meinerseits zu dem Thema "Mitnahme von Rufnummern": Es handelt sich hierbei um Telefonrufnummern als auch um Faxnummern. Entstehen in diesem Fall Kosten für den Kunden ?  
Es können alle Rufnummern portiert werden. Die einmalige Portierungsgebühr beträgt je Anschluss 49 €. z.B. Ein ISDN Anschluss mit drei Rufnummern beträgt die Portierungsgebühr 49 €.

### **Kontakt:**

Gerd Reckling  
Geschäftsführer  
SKYTRON Communications GmbH & Co KG

Otto-Maurer-Str. 9  
75210 Keltern

Telefon: +49 (72 36) 1300 - 150  
Telefax: +49 (72 36) 1300 - 250  
E-Mail: [g.reckling@skytron.de](mailto:g.reckling@skytron.de)

Handelsregister: HRA 503745 (AG Mannheim)  
Geschäftsführer: Gerd Reckling, Stefan Schneider  
Umsatzsteuer-ID: DE 813 487 271  
Komplementär: SKYTRON-Verwaltungs GmbH

<mailto:info@skytron.de>