



WIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERÖSTERREICH



**Branchen brauchen**

**Breitband**

Das Breitbandprojekt des Landes NÖ –  
ein Praxisleitfaden für Gemeinden

## Vorwort

Eine moderne und zukunftssichere Breitbandversorgung ist für Unternehmen und Haushalte in Niederösterreich von größter Bedeutung. Deshalb stellt die Breitbandinitiative des Landes NÖ einen wichtigen Schritt in die richtige Richtung dar: alle schlecht versorgten Gebiete Niederösterreichs sollen in den nächsten Jahren mit moderner Glasfasertechnologie ausgestattet werden.

Damit erhalten Unternehmen und Haushalte endlich dieselben Möglichkeiten und Chancen, das Internet zu nutzen, wie man sie auch in den Ballungsräumen vorfindet. Wie groß der Handlungsbedarf ist, hat eine Befragung der Unternehmen im Mostviertel im Auftrag der Wirtschaftskammer NÖ gezeigt: fast 90% der Betriebe fordern einen Breitbandausbau innerhalb der nächsten drei Jahre, denn drei Viertel der Unternehmen müssen heute mit Breitband-Geschwindigkeiten auskommen, die geringer als 17 Mbit/s sind. Die Umsetzung eines solch innovativen Infrastrukturprojektes, wie es das Land NÖ

derzeit plant, bedarf entsprechender Vorbereitung und Planung. Deshalb werden in vier Pilotregionen in Niederösterreich derzeit die notwendigen technischen und organisatorischen Lösungen erprobt. Dennoch können Gemeinden und Regionen außerhalb der Pilotregionen schon heute aktiv werden und Vorarbeiten im Bereich der Planung und des Mitverlegens von Leerrohren durchführen.

Als Wirtschaftskammer Niederösterreich sind wir gerne bereit, dieses wichtige Projekt zu unterstützen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Land Niederösterreich und der Wirtschaft soll sicherstellen, dass der Breitbandausbau so schnell wie möglich umgesetzt wird.

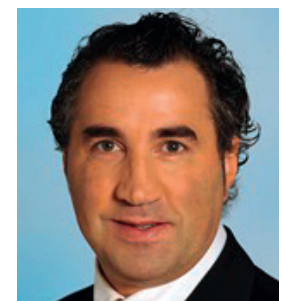
Die vorliegende Broschüre ist ein Leitfaden, der alle notwendigen Informationen für Gemeinden und interessierte Unternehmen enthält, damit wir im Mostviertel heute die richtigen Schritte setzen, um schon morgen eine zukunftssichere Breitbandversorgung zu haben.



**Sonja Zwazl**  
Präsidentin  
Wirtschaftskammer NÖ



**Erika Pruckner**  
Bezirksstellenobfrau  
Scheibbs



**Reinhard Mösl**  
Bezirksstellenobmann  
Amstetten

## Was ist das Breitbandprojekt des Landes NÖ?

Das Land NÖ hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2030 alle Haushalte und Betriebe in NÖ mit zukunftssicherer Glasfasertechnologie bis zum Gebäude zu versorgen.

Überall, wo ein solcher Ausbau der Breitbandinfrastruktur nicht durch private Anbieter erfolgt, wird das Land NÖ selbst aktiv werden. Dazu wurde die Niederösterreichische Glasfaserinfrastrukturgesellschaft mbH (NÖGIG) gegründet, die in enger Zusammenarbeit mit dem Land NÖ das Breitbandmodell Niederösterreich umsetzt.

### **Breitbandmodell NÖ: Leistungsfähige Glasfaser-Infrastruktur**

Das Breitbandmodell NÖ baut auf einer leistungsfähigen Glasfaser-Infrastruktur bis zum Haushalt bzw. Betrieb auf. Diese zukunftssichere Lösung ermöglicht schon heute Geschwindigkeiten, die typische Breitbandanschlüsse in Österreich um mehr als das Hundertfache übertreffen. Gleichzeitig haben Glasfaserleitungen genügend Potenzial, um auch die Geschwindigkeitsanforderungen der nächsten Jahrzehnte zu erfüllen.

Dank dieser Leistungsfähigkeit ist es möglich, das Breitbandnetz als so genanntes „Open Access“ Netzwerk zu betreiben. Dies stellt sicher, dass die Endkunden aus einer großen Zahl an Internetangeboten auswählen können, auch wenn es nur ein einziges Breitbandnetz gibt. Dazu werden die verschiedenen Aufgaben, die der Betrieb eines Telekommunikationsnetzes mit sich bringt, sinnvoll aufgeteilt:

#### • • • **Infrastruktur-Ebene: Errichtung und Betrieb des passiven Netzes** • • •

Unter dem „passiven“ Netz versteht man alle grundlegenden Elemente, die zu einem Glasfaser-Breitbandnetz gehören und die keine Stromversorgung benötigen (deshalb der Begriff „passiv“).

Dazu gehören unter anderem die Leerrohre und Glasfasern, die Verteilkästen sowie die Stecker und Hausanschlusskästen. Die Errichtung eines solchen Netzes ist mit hohem Aufwand und Kosten verbunden, da ähnlich wie bei Wasser- oder Stromleitungen die Leerrohre bis „vor die Haustüre“ zu jedem Betrieb und Haushalt vergraben werden müssen. Diese Aufgabe wird deshalb von der NÖGIG in Zusammenarbeit mit dem Land NÖ und den Gemeinden übernommen.



## Was ist „Modell NÖ“? Trennung der Ebenen



**Dienste-Ebene:** Entwicklung und Angebot von Diensten

- sehr große Konkurrenz
- kurze Zyklen (< 2 Jahre)
- 10-15% der Gesamtkosten



**Netzbetrieb-Ebene:** aktives Netz

- Router, Switches, Modems und Software
- Zyklen zwischen 5 und 7 Jahren
- 10-15% der Gesamtkosten



**Infrastruktur-Ebene:** passive Netzinfrastruktur

- Kabelkanal, Rohre, Kabel, Schrank, Gebäude
- Lebensdauer > 25 Jahre
- **70-80% der Gesamtkosten**

Quelle: NÖGIG / Land NÖ

### • • • **Netzbetrieb-Ebene: Neutraler Betrieb des Breitbandnetzes** • • •

Ein neutraler, professioneller Betreiber übernimmt danach den „aktiven“ Betrieb des Breitbandnetzes. Er sorgt vereinfacht dafür, dass im Glasfasernetz die Daten zwischen dem Internet und den Endkunden übertragen werden. Wichtig ist, dass sich dieser neutrale Netzbetreiber lediglich um den reibungslosen Datenfluss im Glasfasernetzwerk kümmert, ohne selbst Services oder Verträge mit Endkunden zu machen. Die neutralen Netzbetreiber für Niederösterreich werden in einem entsprechenden Verfahren ausgeschrieben und erhalten mehrjährige Verträge.

### • • • **Dienste-Ebene: Anbieter von Internet- und Online-Services** • • •

Der neutrale Netzbetreiber ermöglicht allen Anbietern von Internet- und Online-services die Nutzung des Glasfasernetzes zu denselben Bedingungen. Dadurch steht das Netz sowohl den großen und bekannten Marken wie A1 Telekom, Kabelplus, Tele2, UPC, etc. als auch kleineren und lokalen Spezialanbietern offen. Somit haben auch lokale IT- und Telekommunikationsunternehmen die Chance, hochwertige Breitbanddienste auf Glasfaserbasis anzubieten.

### • • • **Der große Vorteil dieses Modells** • • •

Der Endkunde kann aus einer großen Zahl an hochwertigen Angeboten von verschiedenen Unternehmen wählen und sich „sein“ Internetpaket zusammenstellen. Anstatt also von einem einzigen Anbieter abhängig zu sein, können die Bürger und Unternehmer frei wählen, wodurch der Wettbewerb im Online-Bereich sichergestellt ist.

Dieses Breitbandmodell ist bereits seit über zehn Jahren in Ländern wie Schweden oder Norwegen erprobt und hat sich dort als sehr erfolgreich erwiesen. In Österreich nimmt NÖ dabei eine Pionierrolle ein und will damit zeigen, dass ein Modell, das bestmögliche Breitbandversorgung mit größtmöglicher Auswahl an Internetangeboten bietet, auch bei uns möglich ist.

## Wie wird das Breitbandmodell NÖ umgesetzt?

Die Umsetzung des Breitbandmodells NÖ wird derzeit in vier Pilotregionen getestet (Waldviertler StadtLand, Thayarunde, Triestingtal, Ybbstal). Aus den dort gewonnenen Erfahrungen kann eine Vorgehensweise in den drei Schritten Grobplanung, Mitverlegung bei Bauvorhaben und Ausbau und Inbetriebnahme von Baulosen festgelegt werden.

Alle Maßnahmen werden in Zukunft auf Ebene von Kleinregionen durchgeführt, wobei von jeder Kleinregion ein Ansprechpartner (Kordinator) genannt werden muss, der die Kommunikation und Koordination zwischen den Gemeinden und der NÖGIG übernimmt.

### • • • **Grobplanung** • • •

Die Grobplanung des Glasfasernetzes ist bereits in Ausschreibung und wird für ganz Niederösterreich bis Mitte 2017 durchgeführt. Dabei wird das Glasfasernetz in seinen wichtigsten Grundzügen geplant, lediglich die detaillierte Versorgung der einzelnen Gebäude ist nicht Teil der Grobplanung. Elemente wie die Räumlichkeiten für die Glasfaserverteiler (POPs), Verteilerkästen in Katastralgemeinden und Siedlungen sowie die notwendigen Zuleitungen werden bei der Grobplanung bereits berücksichtigt.

Die Planung erfolgt ab Ende 2015 jeweils für ganze Kleinregionen, die Reihenfolge wird entsprechend dem angemeldeten Bedarf und der Notwendigkeit für den weiteren Ausbau festgelegt. Die Finanzierung der Grobplanung erfolgt durch die NÖGIG.

### • • • **Mitverlegung bei Bauvorhaben** • • •

Ein wichtiges Element beim Ausbau des Glasfasernetzes ist die Nutzung von ohnehin geplanten Bauvorhaben, um entsprechende Leerrohrverbünde gleich mit zu verlegen. Die dadurch erzielbare Kostenersparnis ist enorm und gleichzeitig wird damit vermieden, dass eine neue hergestellte Oberfläche (z.B. Straße) in wenigen Jahren für Glasfaser erneut aufgerissen wird.

Schon bei der Grobplanung werden die geplanten Bauvorhaben der Gemeinden, sofern sie bekannt sind, mit erfasst.

Zusätzlich wird der Kleinregionenkoordinator auch in Zukunft neue Vorhaben dokumentieren und die Mitverlegung mit der NÖGIG abstimmen. Die Mitverlegung selbst ist dank der Grobplanung vergleichsweise einfach, da selbst bei kleinen Projekten (z.B. Sanierung einer Siedlungsstraße) bereits die Struktur des Gesamtnetzes bekannt ist und alle notwendigen Leerrohre mitverlegt werden, die später zu einem ortsweiten Netz zusammengeslossen werden.

Das Land NÖ und die NÖGIG möchten – so weit möglich – die Förderungen des Bundes („Breitbandmilliarde“) für die Mitverlegung nutzen und werden gemeinsam mit den Gemeinden geeignete Wege suchen, um entsprechende Anträge zu stellen. Durch die Mitverlegung entstehen mit der Zeit Teilnetze, die, sobald ein entsprechender Bedarf seitens der Betriebe und Bevölkerung vorhanden ist, zu einem Gesamtnetz vervollständigt werden.

### • • • **Ausbau und Inbetriebnahme von Baulosen** • • •

Die NÖGIG wird gemeinsam mit den Kleinregionenkoordinatoren regelmäßig eine Planung für den Ausbau und die Inbetriebnahme von Baulosen durchführen. Im Gegensatz zur Mitverlegung werden dabei ganze, zusammenhängende Netzteile fertiggestellt. Diese können danach sofort in Betrieb genommen werden und die Haushalte und Betriebe haben die Möglichkeit, den Glasfaseranschluss zu nutzen.

Voraussetzung dafür ist, dass in dem gewählten Baulos eine entsprechende Nachfrage seitens der Haushalte und Betriebe gegeben ist. Nur wenn zumindest 40% der Haushalte (Betriebe werden abhängig von ihrer Größe bzw. Art der Produktnachfrage entsprechend eingerechnet) sich zur Nutzung von Breitbanddiensten über das Glasfasernetz verpflichten, baut die NÖGIG dieses Baulos aus.

Um diese Mindestnachfrage zu erreichen, wird es entsprechende Unterstützung durch die NÖGIG sowie durch die Serviceanbieter geben, um die Bevölkerung z.B. bei Informationsveranstaltungen von den Vorteilen der Breitbandversorgung mit Glasfaser zu überzeugen.

## Was können Gemeinden und Betriebe

### schon heute tun?

Schon heute können Gemeinden und Betriebe aktiv werden, um den Ausbau der Glasfasernetze in ihrer Region zu beschleunigen.

### **Vorbereitung Grobplanung & Bestimmung des Koordinators**

Alle Aktivitäten der NÖGIG werden auf Kleinregionsebene erfolgen. Entsprechend können Kleinregionen bereits jetzt beim Land NÖ den Bedarf nach der Grobplanung für das Glasfasernetz melden. Entsprechende Vorbereitungen und Beschlüsse lassen sich ab sofort in den Kleinregionsgremien treffen.

Sollte es eine Gemeinde bislang verabsäumt haben, sich in einem Kleinregionsverbund zu integrieren, besteht die Möglichkeit, dies nachzuholen, um vom Breitbandprojekt des Landes NÖ profitieren zu können.

Neben den grundsätzlichen Beschlüssen gibt es weitere konkrete Schritte für die Vorbereitung der Grobplanung:

### • • • **Bestimmung eines Koordinators** • • •

Der Breitbandkoordinator der Kleinregion ist die Schnittstelle zwischen den Mitgliedsgemeinden und dem Land NÖ bzw. der NÖGIG. Seine Aufgabe ist es, die Aktivitäten in der Region zu koordinieren und die Durchführung der Grobplanung zu unterstützen (z.B. durch die Bereitstellung von konsolidierten Informationen). Eine genaue Tätigkeitsbeschreibung des Koordinators ist ab Ende Juli 2015 auf der Website der NÖGIG verfügbar.

Den Kleinregionen steht es frei, den Koordinator zu bestimmen. Es gibt keine Vorgaben, ob dieser aus dem Kleinregionsmanagement-Team kommt, ein Mitarbeiter einer Mitgliedsgemeinde ist oder extern verpflichtet wird.

### • • • Dokumentation von Bauvorhaben 2016-2018 • • •

Da die Mitverlegung ein wichtiges Element des Netzausbaus ist, können bereits jetzt die geplanten Bauvorhaben der Gemeinden in der Kleinregion für die nächsten Jahre erfasst werden – diese Daten fließen in die Grobplanung mit ein.

### • • • Update von digitalen Karten • • •

Voraussetzung für die Grobplanung ist, dass seitens der Gemeinden die folgenden digitalen Karten / Daten verfügbar sind:

- » GWR-Daten, die für das Projekt relevant sind (Nutzungseinheiten, Gebäudenutzung, Abgleich mit GIP z.B. betreffend Straßennamen)
- » Verwendung des Aufgrabungs-GIS
- » Leerrohre oder nicht mehr benötigte Einbauten, die für die Verlegung genutzt werden könnten

### Erhebung des Bedarfs und Definition von Ausbaubereichen

Gemeinden und Kleinregionen können bereits jetzt prüfen, wo der höchste Bedarf für eine Glasfaserversorgung besteht. Sie können daher am besten jene 40% Haushalte erreichen, die sich zur Nutzung von Breitbanddiensten verpflichten. Diese möglichen Ausbaubereiche sollten entsprechend dokumentiert und dem Koordinator der Kleinregion gemeldet werden. Optimal ist, wenn ein solches Ausbaubereich mit einem Mitverlege-Bauvorhaben kombiniert werden kann.

### Mitverlegung bei Bauprojekten

Unabhängig von den weiteren Ausbauaktivitäten des Landes NÖ bzw. der NÖGIG macht es für Gemeinden Sinn, auch in Eigenverantwortung bereits Leerverrohrungen für Glasfaser bei Bauprojekten mit zu verlegen. Dazu wird im Sommer 2015 ein Handbuch der NÖGIG veröffentlicht, das zeigt, wie eine solche Mitverlegung auszuführen ist, um sie später in das NÖGIG-Netz zu integrieren. Grundlage dafür ist die Grobplanung, da nur diese sicherstellt, dass Teilnetze später zu einem Gesamtnetzwerk verbunden werden können. Die Finanzierung solcher Mitverlegungen in Eigenregie ist von den Gemeinden zu tragen. Eine Unterstützung bei der Beantragung von möglichen Förderungen von Seiten des Bundes („Breitbandmilliarde“) ist seitens des Landes NÖ geplant. Außerdem gibt es dort Informationen über etwaige Finanzierungsformen (Sonderfinanzierungsaktion).

## Fragen und Antworten rund um Glasfaser

### Was ist „Glasfaser“?

Wenn bei einem Breitbandprojekt von Glasfaser oder Lichtwellenleiter gesprochen wird, sind damit Datenleitungen gemeint, die aus haardünnem, flexiblem Glas bestehen und die Übertragung von Daten mittels Licht erlauben. Das ist die bei weitem schnellste Möglichkeit, Daten zu übertragen. Ein echter Glasfaseranschluss bis zum Haushalt ist schon heute bis zu 100 Mal schneller als Breitband über alte Telefonleitungen oder Funk.

Wichtig ist, dass die Glasfaser tatsächlich bis zu jedem Gebäude reicht und nicht schon einige hundert Meter oder einige Kilometer vom Haus endet. Nur dann sind wirklich hohe Geschwindigkeiten in beide Richtungen möglich. Deshalb hat sich das Breitbandprojekt des Landes NÖ zum Ziel gesetzt, eine zukunftssichere Infrastruktur zu bauen.

### Ist ein Glasfasernetz wirklich die schnellste Breitbandlösung?

Ja. Es gibt keine andere Technologie, die schnellere Datenübertragung erlaubt als Glasfaser. Damit der Endkunde davon profitieren kann, ist es aber wichtig, dass die Glasfaser wirklich bis zu seinem Haus reicht. Ansonsten bremsen auf den letzten Metern Telefonleitungen, Koaxialkabel oder Funkstrecken die Geschwindigkeit.

### Gibt es dieses „Glasfaser bis zum Haushalt“, wie es das Land NÖ bauen möchte, schon irgendwo? Oder sind wir hier „Versuchskaninchen“?

Die Glasfasernetze, die in Niederösterreich gebaut werden sollen, sind bereits millionenfach erprobt. In Schweden hat man schon vor fast 15 Jahren damit begonnen, solche Glasfaser-Breitbandnetze zu bauen. Heute nutzt dort bereits jeder dritte Haushalt einen solchen Anschluss.

Weltweit sind mehrere hundert Millionen Haushalte und Firmen mit „Fibre to the Home“ und „Fibre to the Building“ – wie es international genannt wird – versorgt. Es wird also in Niederösterreich auf eine bestens getestete und zukunftssichere Lösung gesetzt.



## Was bedeutet was?



Breitband



Bandbreite



Download



Upload



bps, Kbps, Mbps



3G



Transfervolumen



WLAN, Wireless LAN

### Breitband

Internetzugang mit hoher Datenübertragungsrate. Eine allgemein anerkannte Definition existiert nicht. Breitband erlaubt den Austausch größerer Datenmengen. Ab welcher Übertragungsrate man von Breitband spricht, dafür gibt es keine Festlegung. Die Internationale Fernmeldeunion (ITU) definiert Breitband ab 2.048 Kbps (KiloBits/Sekunde). In Österreich wird von Breitband meist ab einer Datenrate von 512 Kbps gesprochen.

### Bandbreite

Maß für die Leistungsfähigkeit der Datenübertragungsleitung. Wird in Informationseinheiten (bps) pro Sekunde angegeben. Je höher der Wert ist, desto mehr Daten werden pro Zeiteinheit übertragen.

### 3G

Abkürzung für „3. Generation“ bzw. „Third Generation“. Bezeichnung für die dritte, datenpaketorientierte Mobilfunk-Generation, beispielsweise UMTS oder i-Mode. In 3G-Netzen können auch aufwändige Multimedia-Anwendungen (Audio, Video, usw.) übertragen werden. Zur 2. Mobilfunk-Generation (2G) wird GSM gerechnet, die 1. Generation war analog. Die Super-3G-Mobilfunktechnologie LTE bietet eine Geschwindigkeit von bis zu 100 Mbps, im Upload bis zu 50 Mbps.

### bps, Kbps, Mbps

Maximales Datenvolumen, das innerhalb einer Sekunde über eine Leitung übertragen werden kann. 1 Mbps (Mbit/s) sind 1000

Kbps oder 1 Mio. Bits pro Sekunde (bps).

### Download

Die Abspeicherung von Internetinhalten auf dem lokalen Rechner.

### Upload

„Hinaufladen“, die Übertragung von Dateien vom lokalen Computer (PC, etc.) auf den Host.

### Transfervolumen

Bewegte Datenmenge, die etwa von und zu einem Web-Server übertragen wird.

### WLAN, Wireless LAN

Drahtloses Local Area Network; Vernetzung von PCs, etc. auf Funkbasis für Datenaustausch und schnurloses Surfen von „Hotspots“ (z.B. Einkaufszentren, Hotels, Flughäfen, etc.)

Grafiken: Kneissl, Quelle: www.e-lexikon.at

## Es gibt doch auch viele andere Breitbandlösungen, warum wurde gerade Glasfaser bis zum Haushalt gewählt?

Das Projekt des Landes NÖ setzt bewusst auf die schnellste Breitbandlösung, die auch die beste Zukunftssicherheit bietet. Glasfaser bis zum Haushalt bietet aus heutiger Sicht nahezu unbeschränkte Bandbreiten (Geschwindigkeiten) sowohl beim Laden von Daten aus dem Internet (Download) als auch beim Transfer von Daten in das Internet (Upload), zum Beispiel für Cloud-Dienste. Damit ist sichergestellt, dass die Kunden hochwertige und zukunftsfitte Internetanschlüsse erhalten.

Andere Breitbandtechnologien wie Telefon-Kupferkabel, die zur Datenübertragung genutzt werden, sind in ihrer Geschwindigkeit eingeschränkt und nicht mehr Stand der Technik.

Mit W-LAN und LTE (Internet über Funk) sind hohe Bandbreiten möglich, allerdings haben alle Funklösungen eine gemeinsame Schwäche: Sie sind ein so genanntes Shared Medium, das heißt: Sind viele Nutzer zur selben Zeit im Internet, beispielsweise am Abend, verringert sich die Bandbreite für den Einzelnen.

## Arbeitet das Land Niederösterreich hier gegen die bestehenden Telekomanbieter?

Nein, im Gegenteil. Das Geschäftsmodell ist so geplant, dass alle Anbieter am Markt das Glasfasernetz zu gleichen Bedingungen nutzen können. Und da nur dort gebaut wird, wo kein anderer Anbieter Glasfaser bis zum Haushalt errichten wird, ist das für die bestehenden Telekomanbieter im ländlichen Raum eine wichtige Unterstützung.

Dementsprechend gibt es bereits intensive Gespräche mit allen Telekomfirmen am Markt. Es soll nämlich hier kein neues Monopol entstehen, sondern sichergestellt werden, dass alle Haushalte im Bundesland einen schnellen Glasfaseranschluss erhalten, über den sie dann die Angebote der Telekomanbieter nutzen können.



## Kontakte und Adressen

### **Breitbandkoordination Land NÖ**

Erster Kontaktpunkt für Gemeinden und Kleinregionen, wenn es um Fragen betreffend des Breitbandprojektes des Landes NÖ geht.

Dipl.-Ing. Richard Pouzar  
Landhausplatz 1  
A-3109 St. Pölten  
Telefon: 02742/9005-14884  
E-Mail: richard.pouzar@noel.gv.at

### **NÖ Glasfaserinfrastruktur Gesellschaft mbH (nÖGIG)**

Informationen zu technischen Fragen, bestehenden Netzen und Netzbetrieb.

Niederösterreichring 2, Haus B  
3100 St. Pölten  
Telefon: 02742/9000-19770  
E-Mail: office@noegig.at

### **NÖ Regional GmbH**

Informationen zu Kleinregionen sowie der Suche nach Koordinatoren.

Büro Hauptregion Mostviertel  
Mostviertelplatz 1  
3362 Öhling  
Telefon: 07475/53340-300  
E-Mail: mostviertel@noeregional.at

### **WKNÖ Bezirksstelle Amstetten**

Leopold-Maderthaler-Platz 1  
3300 Amstetten  
Telefon: 07472/62727  
E-Mail: amstetten@wknoe.at  
<http://wko.at/noe/amstetten>

### **WKNÖ Bezirksstelle Scheibbs**

Rathausplatz 8  
3270 Scheibbs  
Telefon: 07482/42368  
E-Mail: scheidbs@wknoe.at  
<http://wko.at/noe/scheidbs>





3100 St. Pölten, Landsbergerstraße 1  
T 02742/851-0  
F 02742/851-15900  
E [wknoe@wknoe.at](mailto:wknoe@wknoe.at)  
W <http://wko.at/noe>

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:  
Wirtschaftskammer Niederösterreich  
3100 St. Pölten, Landsbergerstraße 1  
Grafik & Layout: Ersan Ismani und  
Mag. Gregor Lohfink

#### Für den Inhalt verantwortlich:

Dr. Stefan Brezovich  
WKNÖ Leiter Wirtschaftsmanagement

Mag. Wolfgang Schwärzler  
WKNÖ Spartengeschäftsführer I&C

Prof. Mag. Hartwig Tauber  
WKNÖ Breitbandexperte

#### In Kooperation mit:

wir verbinden niederösterreich

