Voice generiert Mehrwert



Kommerz mit Spracherkennung wird eine blühende Zukunft geweissagt. **Computer TELEPHONY** schaute sich nach aktuellen Trends im Markt um.

Von Kai-Werner Fajga

Das Geschäft mit Sprachanwendungen oder schlichter der Voice Commerce ist derzeit eines der Wenigen das aufblüht. Da wundert kaum, wenn Konkurrenten mit harten Bandesagen um jeden Marktanteil kämpfen. Etablierte Firmen setzen dabei auf Erfahrung und erfolgreich umgesetzte Kundenprojekte, Newcomer wollen unter anderem durch den Einsatz neuer Technologien wie VoiceXML punkten. Letztlich führt das dazu, dass der Markt für Sprachlösungen heute recht unübersichtlich wirkt. Einerseits finden sich noch Produkte alter Machart („Wenn Sie, den Vertrieb sprechen wollen, drücken Sie 1,..."), anderseits verspricht manch noch recht junges Unternehmen Anwendungen, die unter Verwendung neuester Technologien jedem Einsatzzweck in jeder Größenordnung gewachsen sein sollen (siehe auch **Computer TELEPHONY** 3-4/2002, Seite 30, und 5-6/2002, Seite 30).

Einer der Hersteller von Sprachtechnologien, die derzeit die Werbetrommel rühren, ist Speechworks. So soll die neueste Version der Text-to-Speech-Engine „Speechify" es unter anderem ermöglichen, den Kontext eines Wortes im Satz zu erkennen. Nach Angaben

IVR und Voice-Portale

Unternehmen	4Call CT Technology	4Com	8hertz Technologies GmbH	Arcom GmbH	Altitude Software	Avaya	Aspect Communications	Basis Audionet
Telefon	089-18957020	0511-3348330	030-2123 9960/-9961	0241-41330	069-7680370	089-547520	06102-207070	040-8531140
Internet	www.4call.com	www.4com.de	www.8hertz.com	www.arcom.de	www.altitude.com	www.avaya.de	www.aspect.com	www.basis-audionet.de
Anbietertyp								
Systemintegrator	k.A.	ja	ja	ja	k.A.	ja	k.A.	ja
Systemhersteller	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	k.A.
Produkt-Klassifizierung								
Plattform	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
Dialogmanager	ja	ja	ja	k.A.	k.A.	ja	ja	k.A.
Spracherkenner /TTS	ja	ja	ja	ja	k.A.	ja	ja	ja
Telefonieanbindung	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Demo-Rufnummer	k.A.	0511-3342401	glonz.com: 01805-404917, andere auf Anfrage	0180-1232346	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Beispielanwendungen	Weckruf, Börsenauskunft, Gewinnspiele, Voice Mail, Audiotex, Ticketing, u.v.m.	Kundenbefragung, IVR-Menü, Virtuelle ACD, Virtuelles Callcenter, Telefon-Gewinnspiele etc.	Customer Care, Service Management, Voice Unified Messaging, Telefonvermittlung, Gewinnspiele, uvm.	Mobile-Payment, Banking, Hotline, Calling Card, Unified Messaging	k.A.	Versandhandel; Anrufbeantwortung/Call back Manager; Telebanking etc.	Vertrieb, Versand, IT, Telefonbanking, Telekommunikation, Fluggesellschaft	Voiceportal, Umzugsservice, Anrufbeantworter im Netz

Abbildung: Ericsson

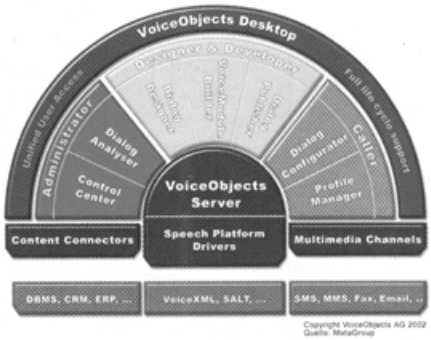
des US-Unternehmens wisse die deutschsprachige Speechify-Variante zum Beispiel, wann die Abkürzung „W" als Westen und wann sie als „Watt" gelesen werden sollte. Text-to-Speech-Engines erlauben es, Textdateien in gesprochene Worte umzuwandeln und gehören heute als wichtige Elemente in jede anspruchsvolle Spracherkennungslösung. Erst durch ausgereifte TTS-Produkte lassen sich beispielsweise E-Mails per Telefon abrufen und vorlesen.

Spracherkenner werden dazu verwendet, aus gesprochenen Texten Silben oder Wörter zu erkennen, und auf Grund dieser Informationen Programmabläufe in Gang setzen.

Systemintegratoren verwenden nun solche Elemente unterschiedlicher Hersteller um daraus sprachverarbeitende Produkte aufzubauen. So finden sich längst vollautomatische Telefonzentralen, Kino- oder Verkehrsinfodienste oder sogenannte Sprachportale im Portfolio von Herstellern wie Crealog, Etex, Sikom oder Sympalog (siehe auch Tabelle unter Punkt „Beispielanwendungen").

Forcierte Konkurrenz

Die Firma Voice Objects setzt voll auf VoiceXML-Sprachapplikationen der neuesten Generation, bei denen schnelle Rechner nur Mittel zum Zweck für die darauf aufsetzende Dialogmanagement-Plattform sind. „Basis für den breiten Einsatz von Voice Applications ist der Quantensprung in der Basistechnologie in den vergangenen zwei Jahren. Text-basierte Sprachausgabe klingt längst nicht mehr blechern oder stockend. Auch die Personen unabhängige Spracherkennung im normalen Wortfluss funktioniert inzwischen einwandfrei", resümiert Tiemo Winterkamp, Research and Product Strategy bei Voice Objects. Zwar fänden sich leistungsfähige Beispiele traditioneller Applikationen im Bereich der Finanzdienstleistungen sowie in Auskunfts- und Buchungssystemen, die jedoch pflegeaufwändig seien und denen es aufgrund hoher Komplexität an Flexibilität mangele.



Ziel von Anbietern moderner Sprachverarbeitender Technologie ist es, Kunden eine Plattform zur Verfügung stellen zu können, mit denen Voice-Applikationen aus verschiedenen Bausteinen zusammengesetzt jede Anforderung erfüllen können sollen. Zentrales Bestandteil ist eine Dialog-Management-Plattform, die im Falle der Voice Objects-Lösung „VoiceObjects Factory" die Elemente „Administrator", „Designer & Developer" und „Caller" umfasst.

Ebenfalls zu den Vertretern der Newcomer-Fraktion, die voll auf VoiceXML-Technologie setzen, ist sicherlich die 2001 gegründete Clarity AG. Für dessen Vorstandvorsitzenden Christoph Pfeiffer ist es selbstverständlich, dass neueste sprachverarbeitende Technologien aus ganzen Sätzen gesprochener Dialoge (also aus Telefonanrufen) die relevanten Worte – und nur die – herausfischen und einen entsprechenden Kontext in Gang setzen. Auch Dialekte und ausländische Sprachen sollen keine großen Hürden darstellen. Und das selbstverständlich auch in Anwendungen mit mehreren tausend Ports.

Das sind etliche Kernaussagen, bei denen mancher Wettbewerber die Stirn runzelt oder gar protestiert. Warum? Ganz einfach: Gute Spracherkenner sind ausufernde Programme, die einen immensen Wortschatz benötigen, aus dem sie schöpfen können. Schließlich besteht allein die deutsche Sprache aus zig Dialekten, von denen möglichst jeder mit seinen Eigenheiten berücksichtigt sein will. Der ganze Vorgang des Sprach-Erkennens muss möglichst in Echtzeit ablaufen, also sind hohe Rechnerleistungen vonnöten.

Damit nicht genug. Nach dem Erkennen der Worte schließt sich der eigentliche Dialog an, sprich, jene eben erkannten Worte müssen durch vorher bestimmte Regeln verarbeitet und in einen Kontext gesetzt werden. Der wiederum eine maschinelle Antwort auf Grundlage eines Datenbankauszugs erzeugt, die per Text-to-Speech eine Antwort produziert und an den Anrufer ausgibt. Und auch das bitteschön im Zeitraum eines Wimpernschlags.

Doch mit dem beschriebenen Ablauf befinden wir uns freilich immer noch bei nur einem Dialog, also bei einer Mensch-Maschine-Interaktion. Sollen nun hunderte oder gar tausende Anfragen gleichzeitig beantwortet werden, kann sich sicherlich jeder ausmalen, das solche Anwendungen nicht auf Aldi-PCs laufen können.

Vor diesem Hintergrund warnen etliche Fachleute der Branche vor einer zu großen Euphorie oder davor, Erwartungen bei Kunden zu wecken, die später nicht eingelöst werden können. „Wir beschäftigen uns seit über eineinhalb Jahren mit der Problematik der Einsatzfelder für Spracherkennung im Alltag und sind dabei zu der Erkenntniss gekommen", resümiert Max Moldenhauer von der Berliner Mundwerk AG, „dass die Erkennung frei gesprochener Sätze zwar definitiv die Zukunft ist, aber immer noch eher in die Labore als auf den Ladentisch gehört". ➤

CAE Electronic	Clarity	Communiports	Crealog	Cti Labs GmbH	Damovo Deutschland	Detewe	Etex-Sprachsynthese	Flintec
02402-1060	06172-138850	08142-472840	089-3246560	0721-78393-0/-13	02131-4034173	01805-338393	069-956520-00/-60	0621-3389230
www.cae.de	www.clarity-ag.net	www.communiports.de	www.crealog.de	www.ctilabs.de	www.damovo.de	www.detewe.de	www.etex.de	www.flintec.de
ja	ja	k.A.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja
k.A.	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
k.A.	ja	k.A.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
ja	ja	k.A.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
ja	ja	k.A.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
k.A.	069-40893801	k.A.	089-38155401	k.A.	k.A.	k.A.	0800-3839024	0180-5779577
Unified Messaging-Systeme	Versandhandel, Voice Organizer, Name Dialer, verschiedene Auskunftssysteme	Auskunfteien, Automat. Beratung durch Spezialisten	Bestell-/Infosysteme, Telefon-Banking/ Brokerage, Automatische Vermittlung, Unified Messaging	Audiotex, Vermittlung, Mobile Payment	Zählerstandseingabe, Call Center Pre Routing, Corporate Voice Dialer, Auskunftsdienste	Telefon Banking, Brokering, Gaming, Katalogshopping, Call Center-Anruferidentifizierung	Verkehrsnachrichten, Alarmsysteme	Telefon Banking, Call Center, Helpdesk, Voice Mail, Kino-Platzreservierung, Auto Attendant, Calling Card

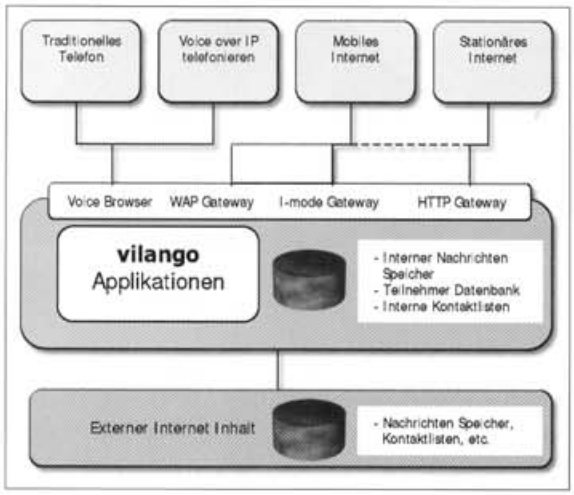
Abbildung: Voice Objects

Ein paar Fakten

Was kennzeichnet nun VoiceXML-Lösungen? Voice-Technologien schaffen eine direkte Verbindung zwischen Spracheingabe und den Datenbanken des Internets beziehungsweise des entsprechenden Servers eines Unternehmens. Als Bindeglied dienen Spracherkennungstechnologien und eine standardisierte Schnittstelle wie die Markup-Language VoiceXML. Auch im Internetzeitalter bleibt das Telefon trotzdem das meist benutzte und am weitesten verbreitete Kommunikationsmittel. Im Marketing erzielt das Telefon traumhafte Reichweiten und bietet gleichzeitig einen Vorteil, den sonst nur das Internet für sich in Anspruch nimmt: Dialoge in Echtzeit. Voice Business oder Voice Commerce bedeutet, diese beiden mithilfe von VoiceXML so einzusetzen, dass die Anforderungen beider Dialogpartner optimal erfüllt werden.

Wichtiger Anreiz

Der Charme neuer Technologie ist freilich nicht der einzige Beweggrund zum Einsatz neuer



Unter dem Namen „Vilango" bietet Intrix eine auf VoiceXML basierte Plattform, mit der Service Provider sprachfähige Applikationen realisieren können, die über sämtliche Telekommunikationskanäle und dem Internet abwickelbar sind.

Technologien wie VoiceXML in Unternehmen. Die Stichworte Kostenreduzierung oder Rationalisierungspotenzial locken Firmen schon eher zum Ausprobieren. Potenzial für beide bietet VoiceXML reichlich. Für das Szenario der automatisierten, sprachgesteuerten Kundenkommunikation, hat die Berliner „8hertz technologies" ein vereinfacht Rechnungsbeispiel aufgestellt: 30 Ports (ein E1) einer sprachverarbeitenden Lösung kosten im Jahr 126.000 Euro (12 x EUR 350 x 30 Ports) und können bei voller Auslastung bis zu 5.2 Millionen Anrufe im Jahr mit einer durchschnittlichen Anrufdauer von 3 Minuten entgegennehmen. Die Kosten pro Anruf betragen also 2,4 Eurocents. 30 Call-Center Mitarbeiter dagegen kosten jährlich etwa 600.000 Euro und wickeln in dieser Zeit bei einem 8-Stunden-Tag knapp eine Million Anrufe ab. Der einzelne Anruf kostet mit 60 Eurocents also etwa das 25-fache im Vergleich zu einer automatisierten Lösung. Das Einsparpotenzial ist offensichtlich.

Warum Kosten?

Und es lässt sich sogar noch ein wenig auf die Spitze treiben, wenn das Knowhow nicht

IVR und Voice-Portale

Unternehmen	Group 2000	Intrix AG	Materna	Metavox	Mundwerk AG	Netatec GmbH	Nortel Networks	Oms Open Media System GmbH
Telefon	02562-964880	0511-6151258/-614721	0231-5599	02132-75460	030-2045610	07243-217619	069-66970	040-2388-780/-7899
Internet	www.group-2000.de	www.intrix.de	www.annyway.de	www.metavox.de	www.mundwerk.de	www.netatec.de	www.nortelnet-works.com	nein
Anbietertyp								
Systemintegrator	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Systemhersteller	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	k.A.
Produkt-Klassifizierung								
Plattform	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Dialogmanager	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja
Spracherkenner /TTS	ja	k.A.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Telefonieanbindung	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Demo-Rufnummer	k.A.	01805-468749	k.A.	01801-155120	0180-5656006 Hosting: 350, Lizenz:	k.A.	k.A.	k. A.
Beispielanwendungen	Mobile Banking, Virtual Call Agent, Automated Attendant, Anrufbeantworter, etc.	Organizer, Voice-Dailer, Wettervorhersage, Verkehrsmeldungen, Voice-Shop, Gewinnspiele	SMS-to-Speech, Klingelton- und Logo-Bestellung, Zeiterfassung, u.a.	Live-Entertainment, 1to1, Logos/Klingeltöne, Dating, Gewinnspiele, etc.	Sprachportale, Mehrwertdienste, Buchungs- + Bestellsysteme, Call Center, Customer-Self-Service	Internet VoicePortal bei WEB.de	Voice Brokerage, E-Mail-Reading, Voice Activated Dialing, Web Content, Voice Portal, Telefon-Banking, Call Answering	Umfassendes Produktsortiment

Unternehmen	Speech Design Carrier Systems GmbH	Speedra GmbH	Sympalog Speech Technologies	Techno ET Control	Telenet	Telsis	TE-Systems	Thetakom Telekommunikationssysteme gmbh
Telefon	04103-9142 200	0241-5791-332 /-333	09131-6166160	0721-4003500	089-360730	06151-827850	0800-8379783	06157-9153-0
Internet	www.speech-design.de	www.speedra.de	www.sympalog.de	www.technoetcontrol.de	www.telenet.de	www.telsis.de	www.te-systems.de	www.thetakom.de
Anbietertyp								
Systemintegrator	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	ja
Systemhersteller	ja	ja	k.A.	ja	k.A.	ja	ja	nein
Produkt-Klassifizierung								
Plattform	ja	ja	k.A.	ja	ja	ja	ja	ja
Dialogmanager	ja	ja	k.A.	ja	ja	ja	ja	ja
Spracherkenner /TTS	ja	ja	k.A.	ja	ja	k.A.	ja	ja
Telefonieanbindung	ja	ja	k.A.	ja	ja	k.A.	ja	ja
Demo-Rufnummer	auf Anfrage	auf Anfrage	09131-610017	030-55555	0800-1941408	k.A.	0800-8379783	k.A.
Beispielanwendungen	Voiceportal	Berater-Hotline, Bestellsystem, Chat, DSL-Payment, Auktion, Gewinnspiel, Offline-Billing, Call Back	In Betrieb: Börsenkurse, Kinoportal, Wetterinformation, Fußball-Bundesliga, Kontostandsabfrage	Automatische Telefonzentrale, Notfallmanagement, Warn- und Infosysteme, Hotlines	T-Mobile Customer Care		Konferenzserver, ACD, Faxabruf	Anrufbeantwortung

Abbildung: Intrix

in Form von Hard- und Software eingekauft werden muss, sondern als Dienst gemietet wird – als Outsourcing-Modell. Der Hannoversche Dienstleister Intrix AG (www.intrix.de) realisierte unter anderem eine sprachgesteuerte Anwendung für den Deutschen Wetterdienst (www.wetter.com), bei dem der DWD eine umfangreiche XML-Anwendung mietete. Im Prinzip funktioniert der Ansage-Dienst wie jede Service-Rufnummer, indem der Kunde eine Nummer anruft, die besonders bepreist (0190/0900) ist, und dort per Voice-Anwendung von einem Sprachcomputer die Informationen bekommt, die er anfordert. Das gesamte Voice-Portal einschließlich Konfiguration und Reporting wird über eine Browser-basierte Oberfläche zu Verfügung gestellt.

Das Modell beinhaltet auch das Billing, denn Intrix stellt auch benötigte Telefonleitungen und rechnet die Leistungen gegenüber dem Netzbetreiber ab. Höheren Gebühren für Service-Rufnummern werden üblicherweise durch das Inkasso der Telekom beim Anrufer eingenommen und der Differenzbetrag dem Auftraggeber überwiesen. Der von Intrix gewählte Ansatz geht über dieses Modell hinaus. Anrufer können auch diverse Add-Ons, im Falle des DWD-Modells zusätzliche Wetterabfragen starten, die kostenpflichtig sind und ebenfalls über die Plattform abgewickelt werden. Beispielsweise Bundesliga-, Formel-1- oder Pollenflugwetteransagen lassen sich so abfragen. Alle Informationen, die ein Anrufer wünscht, beziehungsweise dem Nutzer mitgeteilt werden, können per SMS oder E-Mail an den Kunden gesendet werden. Ruft der Kunde über einen Festnetzanschluss das Voice-Portal an, wird die SMS-Information per Sprachausgabe vorgelesen. Das Besondere an dem Dienst sind die Möglichkeiten, die er für die Zukunft eröffnet, weil die Plattform das Billing per Telefon beinhaltet. So kann Spracherkennungstechnologie effizient und unkompliziert für Verkaufszwecke eingesetzt werden, ohne dass ein Vertriebsmitarbeiter oder Call Center-Agent den Finger rührt. Die Bezahlung eines bestellten Artikels erfolgt dann einfach per Telefonrechnung und nicht mehr per Kreditkarte. Der Kombination von Angeboten per Telefon und Internet sind so kaum noch Grenzen gesetzt. ■

	Philips Business Communications	Reitek S.p.A.	Sail Technology	SCP Software	Sikom	Sonorys Technology
	06196-4970	089-24218452	0043-1580950	040-2781660	09103-500500	0043-2262710710
	www.philips.de/pbc	www.reitek.com	www.sail-technology.com	www.scp-software.com	www.sikom.de	www.sonorys.at
	ja nein	k.A. ja	nein ja	ja ja	nein ja	ja ja
	ja ja ja ja k.A.	ja k.A. k.A. k.A. k.A.	k.A. ja ja ja k.A.	ja ja ja ja k.A.	ja ja ja ja k.A.	ja ja ja ja 0043-2261710710
	Infodienst, Hotline-Support	k.A.	k.A.	Messaging	Versandhandel, Ansage- und Infodienste, Bestellannahme, Lieferauskunft, Service-Hotline, Online-Bank	Telefonvermittlung, Call Center

	VoiceCom AG	Voiceobjects	Voice Robots	Voxco	Voxtron GmbH
	0911-2526-70 / -711	02204-845100	06221-505000	0621-8755770	02382-98974-0 / -74
	www.sprachwahl.de	www.voiceobjects.com	www.voicerobots.de	www.voxco.com	www.voxtron.de
	k.A. ja	nein ja	nein ja	nein ja	ja ja
	ja ja ja ja 0911-252670	ja ja ja nein k.A.	ja ja ja ja 06221-505050	ja ja k.A. ja k.A.	ja nein ja ja 02382-98974-46
	Festpreise für einzelne Systeme, Telefonvermittlung, Telefonzentrale, Mobile Vermittlung durch Schrachwahl	Voice Dialer, Entertainment, SMS; Delivery	Bestellsysteme, Audiotext, Conferencing, Chat & Dating, Voice Portal, Voice Mail, E-Mail-Reading, Zeiterf.	k.A.	Banking, Call Center, Interview-Dialer, UMS, Alarmserver, CTI, etc.

TEDAS

your voice • IP

VoIP goes public!

Kosten sparen mit der günstigsten Telefonanlage der Welt

5 Teilnehmer, 2 Amtsleitungen: **Umsonst** zum downloaden unter www.test-it-now.de. Diese VoIP-Telefonanlage TEDAS Phoneware 2.6 läuft auf jedem Windows 2000/XP Server mit ISDN-Karte (Capi 2.0); Günstiger geht's wirklich nicht!

Sie wollen nicht mit Soundkarte oder PC telefonieren? Dann nehmen Sie doch unser USB-Telefon für **€ 99,-*** (kompatibel zu allen am Markt befindlichen VoIP-TK-Anlagen, die Soundkarten unterstützen!)

Sie wollen ein Telefon, was auch ohne PC funktioniert? Snom 100 für **€ 249,-*** ist die richtige Wahl!

Sie wollen unser Starterpaket bestehend aus einer Scitel ISDN Hochleistungskarte (2 x ISDN Basisanschluss für 4 Amtsleitungen, Echounterdrückung für VoIP, Empf. VK = € 399,-), einem Snom 100 Telefon, einem USB-Telefon, sowie unserer kostenlosen Software? Dann bestellen Sie doch einfach alles zusammen für

€ 699,-*

Funktionen, die nicht jeder hat

Sie erhalten nicht nur die günstigste Telefonanlage der Welt, sondern auch Funktionen, die herkömmliche Anlagen nicht (oder nur gegen hohen Aufpreis) bieten:

- **Skalierbarkeit**
- **Erweiterung einer Fremdanlage**
- **Voice-Mail**
- **Outlook-Integration**
- **Filialvernetzung über VPN**
- **etc. etc. ...**



Weitere Informationen finden Sie unter:

www.tedas.de

Sie sind Fachhändler und wollen mal zur Abwechslung wieder Geld verdienen?

Dann machen Sie das doch und schicken uns Ihren Gewerbenachweis per E-Mail an aktion@tedas.de. Wir nehmen Sie in unseren Verteiler auf, schicken Ihnen Händlerinformationen und vor allem: Kunden!

* Alle Preise netto zzgl. MwSt., Porto und Verpackung; Verkauf nur über den Fachhandel!

TEDAS Technology GmbH
Odenthaler Strasse 214
51467 Bergisch Gladbach
Tel.: 02202 / 936824-0
Fax: 02202 / 936824-99

your voice • IP