



VN-DESIGNER · FERNWARTUNG

VN-Support

Zwei kleine Programme, mit denen Du jemandem am Bildschirm helfen kannst – oder Dir helfen lässt. Mit Bild, Ton und Fernsteuerung.

Kunde	<code>VN-Support.exe</code> (Fernwartung starten, Code nennen, Steuerung erlauben)
Techniker	<code>VN-Support-Viewer.exe</code> (Code eingeben, Bild ansehen, Steuerung anfordern)
Installation	Keine – beide Programme sind portabel, kein Installer, keine Anmeldung
System	Windows 10 oder 11, auf beiden Seiten eine Internetverbindung
Zugang	Sechsstelliger Code, 10 Minuten gültig, nur für einen Beitritt

Stand: VN-Support 0.1 · www.vn-designer.de

Wofür ist das?

Ein Kunde kommt mit seiner Website nicht weiter? Mit **VN-Support** siehst Du seinen Bildschirm, spricht miteinander und kannst – wenn er es erlaubt – selbst Maus und Tastatur bedienen. Ähnlich wie bei TeamViewer, nur bewusst einfach gehalten.

Es sind **zwei getrennte Programme**: `VN-Support.exe` startet der Kunde, `VN-Support-Viewer.exe` startest Du als Techniker. Beide brauchen keine Installation und kein Konto – einfach doppelklicken.

Zwischen beiden Rechnern gibt es nur einen **sechsstelligen Code**. Bild, Ton und Eingaben laufen danach direkt von Rechner zu Rechner und sind verschlüsselt. Der VN-Designer-Server hilft nur beim Verbindungsaufbau; er sieht weder den Bildschirm noch das Gespräch.

1 So läuft eine Sitzung ab

Der Ablauf ist immer gleich. Die Schritte 1 und 2 macht der Kunde, 3 bis 5 der Techniker, den Schluss kann jeder machen.

- 1 Kunde:** startet `VN-Support.exe` und klickt auf **Sitzung starten**. Es erscheint ein sechsstelliger Code.
- 2 Kunde:** nennt den Code dem Techniker – am Telefon oder per Nachricht.
- 3 Techniker:** startet `VN-Support-Viewer.exe`, tippt den Code ein und klickt auf **Beitreten**. Nach wenigen Sekunden sieht er den Bildschirm des Kunden.
- 4 Techniker:** klickt auf **Steuerung anfordern**, wenn er selbst klicken und tippen möchte.
- 5 Kunde:** bestätigt die Frage „Der Techniker möchte Maus und Tastatur übernehmen. Erlauben?“ mit **OK** – oder lehnt mit **Abbrechen** ab. Dann bleibt es beim Zuschauen.
- 6 Kunde:** beendet die Sitzung mit **Beenden** (rote Leiste) bzw. **Sitzung beenden** oder schließt sein Fenster. Der Techniker kann jederzeit sein Fenster schließen.

Gut zu wissen

Der Kunde behält die Kontrolle: Ohne seinen Code kommt niemand in die Sitzung, die Fernsteuerung braucht eine zweite, ausdrückliche Zustimmung, und ein roter Knopf beendet alles sofort.

	Kunde (VN-Support)	Techniker (VN-Support-Viewer)
Startet	Die Sitzung, bekommt den Code	Nichts – er tritt mit dem Code bei
Sieht	Seinen eigenen Bildschirm, dazu eine rote Leiste, sobald die Steuerung läuft	Den Bildschirm des Kunden als Live-Bild
Entscheidet	Ob die Steuerung erlaubt wird und wann Schluss ist	Ob er die Steuerung anfordert
Spricht	Über sein Mikrofon bzw. Headset (falls vorhanden)	Über sein Mikrofon bzw. Headset (falls vorhanden)

2 Für den Kunden: VN-Support

Programm starten

Doppelklicke auf `VN-Support.exe`. Es öffnet sich ein kleines Fenster. Beim allerersten Start zeigt Windows eventuell zwei Hinweise – das ist normal:

- „**Der Computer wurde durch Windows geschützt**“ (SmartScreen): Das Programm ist neu und noch nicht allgemein bekannt. Klicke auf **Weitere Informationen** und dann auf **Trotzdem ausführen** – aber nur, wenn Du die Datei direkt von Deinem Techniker bekommen hast.
- „**Möchten Sie öffentlichen und privaten Netzwerken den Zugriff auf diese App gestatten?**“ (Windows-Firewall): Wähle **Zulassen**. Sonst kann Windows die Verbindung zum Techniker blockieren.



Das Startfenster von VN-Support. Mehr ist nicht zu tun als „Sitzung starten“.

Sitzung starten und Code nennen

- 1 Klicke auf **Sitzung starten**.
- 2 Nach ein paar Sekunden erscheint der **Code**. Sage ihn dem Techniker durch.
- 3 Warte, bis der Techniker beitrifft. Das Fenster zeigt solange „Warte auf Verbindung...“.

VN-Designer Fernwartung

Diesen Code am Telefon durchgeben — der Techniker sieht dann deinen Bildschirm, nachdem du zugestimmt hast.

313889 1

Warte auf Verbindung... 2

Sitzung beenden 3

Starte Sitzung...
Mikrofon nicht verfügbar — Sitzung läuft ohne Ton.

4

Der Code ist da. Jetzt dem Techniker durchgeben.

- 1 Der Sitzungscode – sechs Ziffern.
- 2 Der Status. Hier steht zuerst „Warte auf Verbindung...“.
- 3 Mit **Sitzung beenden** brichst Du alles ab.
- 4 Das Protokoll zeigt kurze Meldungen. Steht dort „Mikrofon nicht verfügbar – Sitzung läuft ohne Ton“, hat Dein Rechner kein Mikrofon oder Windows lässt es nicht zu. Die Sitzung funktioniert trotzdem, nur ohne Sprache.

Gut zu wissen

Der Code gilt **10 Minuten** und nur für **einen** Beitritt. Ist er abgelaufen oder hat jemand falsch getippt, klicke auf „Sitzung beenden“ und starte eine neue Sitzung.

Tipp

Schließe vor der Sitzung Fenster, die der Techniker nicht sehen soll – zum Beispiel E-Mail, Online-Banking oder einen Passwort-Manager. Geteilt wird Dein ganzer Hauptbildschirm.

Der Techniker ist verbunden

Sobald der Techniker mit dem Code beitritt, steht im Fenster „Verbunden – der Techniker sieht deinen Bildschirm.“ Im Protokoll siehst Du den Verbindungsstatus „connected“. Ab jetzt könnt ihr euch hören, wenn beide ein Mikrofon haben.

VN-Designer Fernwartung

Diesen Code am Telefon durchgeben — der Techniker sieht dann deinen Bildschirm, nachdem du zugestimmt hast.

313889

Verbunden — der Techniker sieht deinen Bildschirm.

Sitzung beenden

Starte Sitzung...
Mikrofon nicht verfügbar — Sitzung läuft ohne Ton.
Verbindungsstatus: connecting
Verbindungsstatus: connected

Verbunden: Der Techniker sieht jetzt Deinen Bildschirm.

Achtung

Das Zuschauen braucht keine weitere Bestätigung – wer den Code kennt und beitrifft, sieht mit. Gib den Code deshalb nur der Person, mit der Du gerade sprichst.

Fernsteuerung erlauben oder ablehnen

Möchte der Techniker selbst klicken und tippen, erscheint bei Dir ein Fenster mit der Frage, ob Du Maus und Tastatur übergeben willst.

Der Techniker möchte Maus und Tastatur übernehmen. Erlauben?

OK

Abbrechen

Die zweite, ausdrückliche Zustimmung. Ohne ein „OK“ kann der Techniker nur zuschauen.

- **OK** – der Techniker darf Deine Maus und Tastatur benutzen.
- **Abbrechen** – er kann weiter zuschauen, aber nichts bedienen.

Nach einem „OK“ erscheint oben in der Mitte Deines Bildschirms eine **rote Leiste**. Sie bleibt immer im Vordergrund und erinnert Dich daran, dass jemand mitsteuert.



Fernwartung aktiv

Beenden

Die rote Leiste. Ein Klick auf „Beenden“ stoppt sofort alles.

VN-Designer Fernwartung

Diesen Code am Telefon durchgeben — der Techniker sieht dann deinen Bildschirm, nachdem du zugestimmt hast.

313889

Verbunden — der Techniker sieht deinen Bildschirm.

Sitzung beenden

```
Starte Sitzung...  
Mikrofon nicht verfügbar — Sitzung läuft ohne Ton.  
Verbindungsstatus: connecting  
Verbindungsstatus: connected  
Steuerung erlaubt.
```

Das Protokoll im Fenster meldet „Steuerung erlaubt.“

Achtung

Mit der Steuerung kann der Techniker alles bedienen, was Du auch bedienen kannst. Schau ihm zu. Wenn Dir etwas nicht geheuer ist: sofort auf „Beenden“ klicken.

Sitzung beenden

Du kannst jederzeit Schluss machen. Es gibt drei Wege:

Weg	Was passiert
Rote Leiste: Beenden	Beendet sofort alles: Bildschirmübertragung, Steuerung und Verbindung. Die rote Leiste verschwindet.
Im Fenster: Sitzung beenden	Beendet ebenfalls alles – auch, während die Steuerung läuft.
Fenster schließen	Beendet das Programm und damit die Sitzung.

VN-Designer Fernwartung

Diesen Code am Telefon durchgeben — der Techniker sieht dann deinen Bildschirm, nachdem du zugestimmt hast.

Sitzung starten

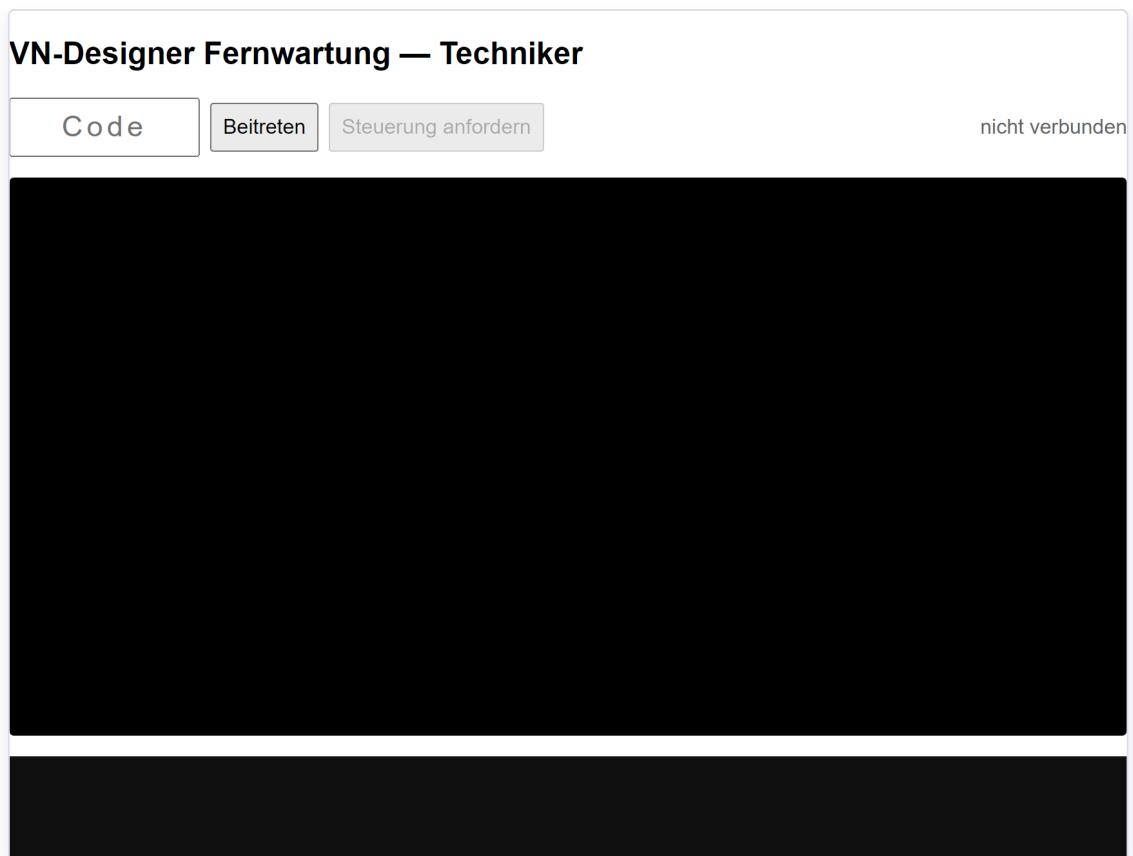
```
Starte Sitzung...  
Mikrofon nicht verfügbar — Sitzung läuft ohne Ton.  
Verbindungsstatus: connecting  
Verbindungsstatus: connected  
Steuerung erlaubt.  
Sitzung beendet.
```

Nach dem Beenden ist das Fenster wieder bereit. Für ein neues Gespräch gibt es einen neuen Code.

3 Für den Techniker: VN-Support-Viewer

Programm starten

Doppelklicke auf `VN-Support-Viewer.exe`. Auch hier kann beim ersten Start die SmartScreen-Meldung und die Windows-Firewall-Abfrage erscheinen (siehe Kapitel 2) – bestätige beide mit **Weitere Informationen** → **Trotzdem ausführen** und **Zulassen**.



Das Startfenster des Viewers: Code-Feld, Beitreten, Steuerung anfordern und der Bildbereich.

Beitreten

- 1 Lass Dir vom Kunden den **sechsstelligen Code** sagen.
- 2 Tippe ihn in das Feld **Code** ein.
- 3 Klicke auf **Beitreten**.

VN-Designer Fernwartung — Techniker

3 1 3 8 8 9

Beitreten

Steuerung anfordern

nicht verbunden



Code eingetragen, jetzt „Beitreten“ klicken.

- **Code** – hier kommt der Code des Kunden hinein.
- **Beitreten** startet die Verbindung.
- **Steuerung anfordern** ist grau, bis die Verbindung steht.
- Oben rechts steht der Status. Er wechselt von „nicht verbunden“ über „verbinde...“ zu „connected“.

Die Statusanzeige oben rechts sagt Dir, wo Ihr gerade steht:

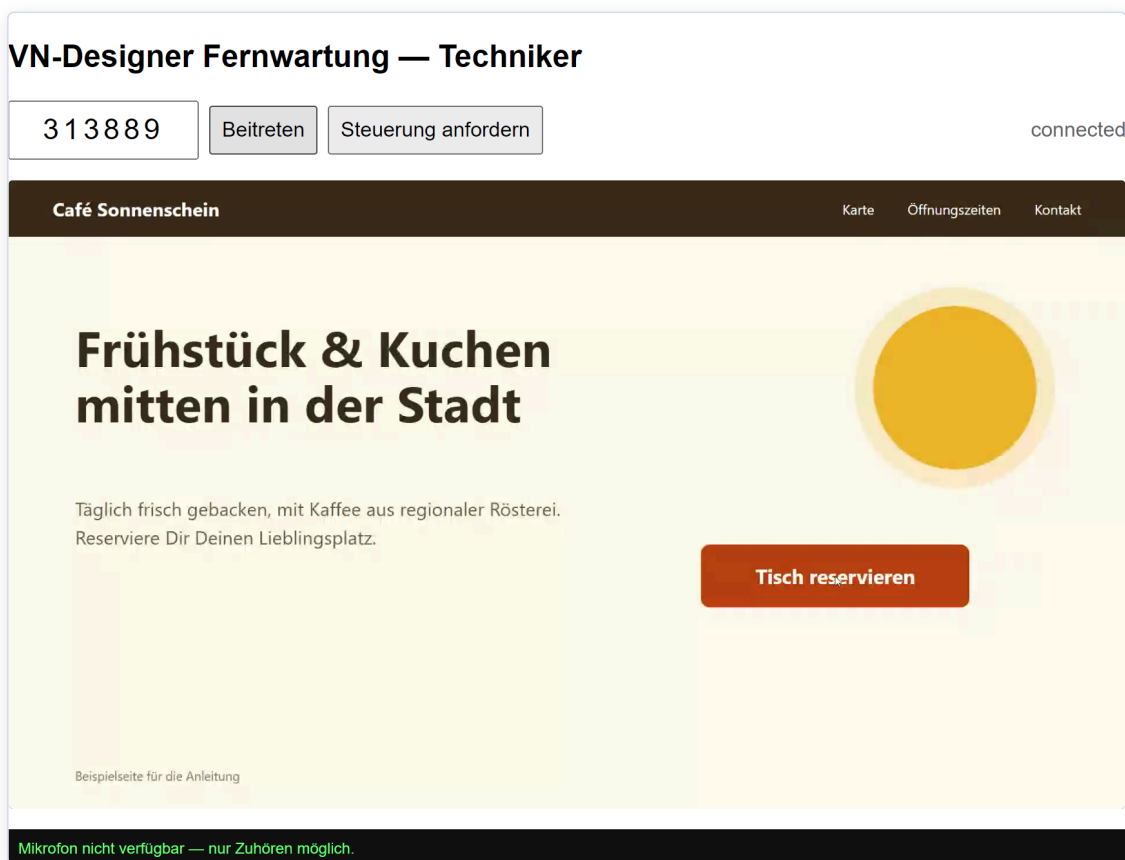
Status	Bedeutung
nicht verbunden	Noch nichts passiert oder der Beitritt hat nicht geklappt.
verbinde... / connecting	Der Beitritt hat geklappt, die Verbindung wird aufgebaut.
connected	Verbunden. Bild (und Ton) laufen.
disconnected / failed	Die Verbindung ist abgerissen oder konnte nicht aufgebaut werden.
beendet	Der Kunde hat die Sitzung beendet.

Klappt der Beitritt nicht, steht im Protokoll unten eine Meldung:

Meldung	Was tun?
Bitte 6-stelligen Code eingeben.	Der Code muss genau sechs Ziffern haben.
Fehler: Code unbekannt oder abgelaufen.	Falsch getippt oder älter als 10 Minuten. Der Kunde startet eine neue Sitzung.
Fehler: Sitzung bereits verbunden.	Mit diesem Code ist schon jemand beigetreten. Jeder Code gilt nur einmal – neue Sitzung starten.

Bild und Ton

Sobald die Verbindung steht, erscheint im Bildbereich der Bildschirm des Kunden als Live-Bild. Sprechen könnt ihr direkt im Programm, wenn beide ein Mikrofon haben – ein Telefonat nebenher ist dann nicht mehr nötig.



Verbunden: Das Bild zeigt den Bildschirm des Kunden (hier eine Beispielseite).

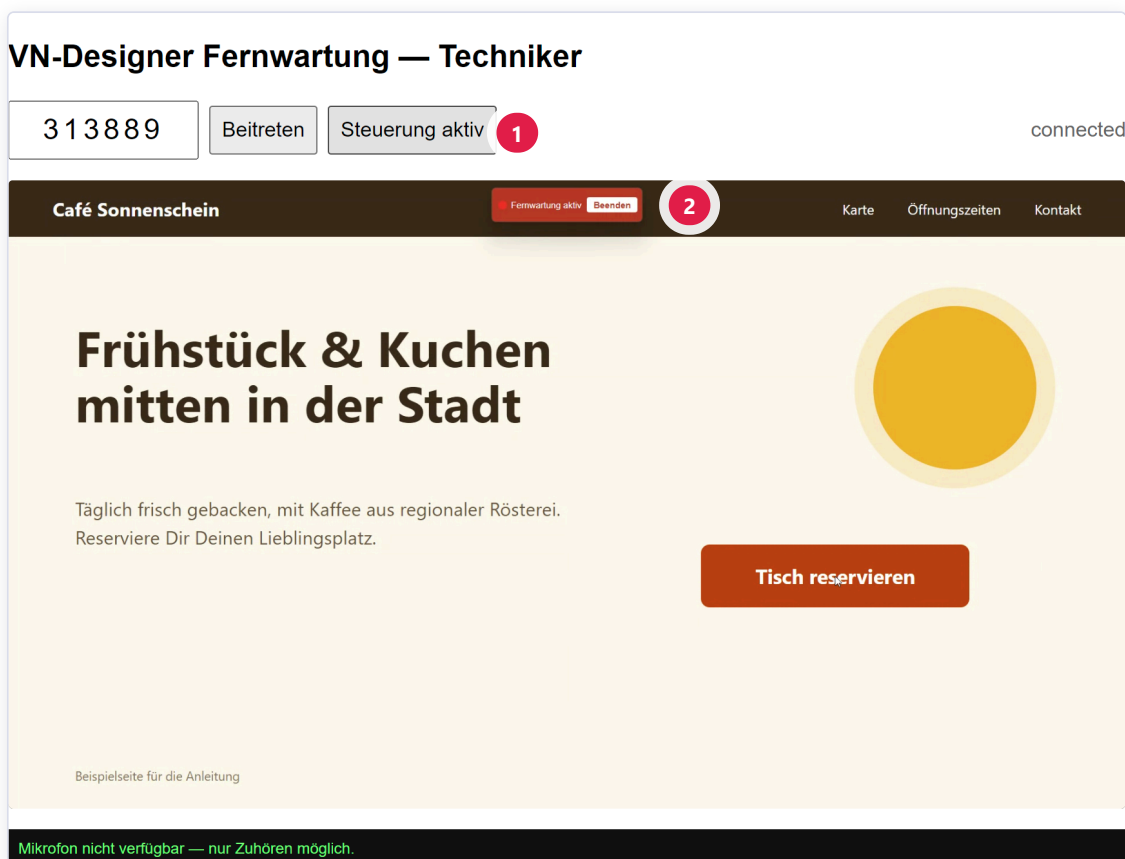
Gut zu wissen

Das Bild kommt leicht zeitversetzt an. Nach einem Klick dauert es einen Moment, bis Du die Änderung siehst – kurz warten, bevor Du nochmal klickst.

Steuerung anfordern

- 1 Klicke auf **Steuerung anfordern**. Der Knopf ist erst anklickbar, wenn die Verbindung steht.
- 2 Beim Kunden erscheint die Frage, ob er Maus und Tastatur übergibt. Bitte ihn, mit **OK** zu bestätigen.
- 3 Sagt der Kunde Ja, steht auf dem Knopf **Steuerung aktiv**. Im Bild siehst Du jetzt die rote Leiste „Fernwartung aktiv“ – daran erkennt auch der Kunde, dass Du mitsteuerst.

- 4 Sagt er Nein, steht im Protokoll „Steuerung abgelehnt.“ Du kannst weiter zuschauen und es später noch einmal versuchen.



Steuerung aktiv. Im Bild oben in der Mitte die rote Leiste des Kunden.

- 1 Der Knopf zeigt jetzt „Steuerung aktiv“.
- 2 Die rote Leiste mit „Beenden“ – der Kunde kann damit jederzeit alles stoppen.

Mit Maus und Tastatur arbeiten

Bewege die Maus über das Bild – der Mauszeiger beim Kunden folgt Dir. Alles, was Du über dem Bild tust, passiert beim Kunden.

Du tust ...	Beim Kunden passiert ...
Maus über das Bild bewegen	Der Mauszeiger bewegt sich an dieselbe Stelle.
Linke / rechte / mittlere Maustaste	Klick mit der jeweiligen Taste.
Mausrad	Bildlauf nach oben oder unten.
Tippen (Buchstaben, Ziffern, Enter, Tab, Esc, Rücktaste, Entf, Leertaste, Pfeiltasten, Pos1, Ende, Bild auf/ab, Umschalt, Strg, Alt)	Die Taste wird gedrückt – wenn das Bild den Tastaturfokus hat (siehe unten).



Beispiel: Der Klick auf „Tisch reservieren“ im Bild hat beim Kunden den Knopf ausgelöst.

Achtung

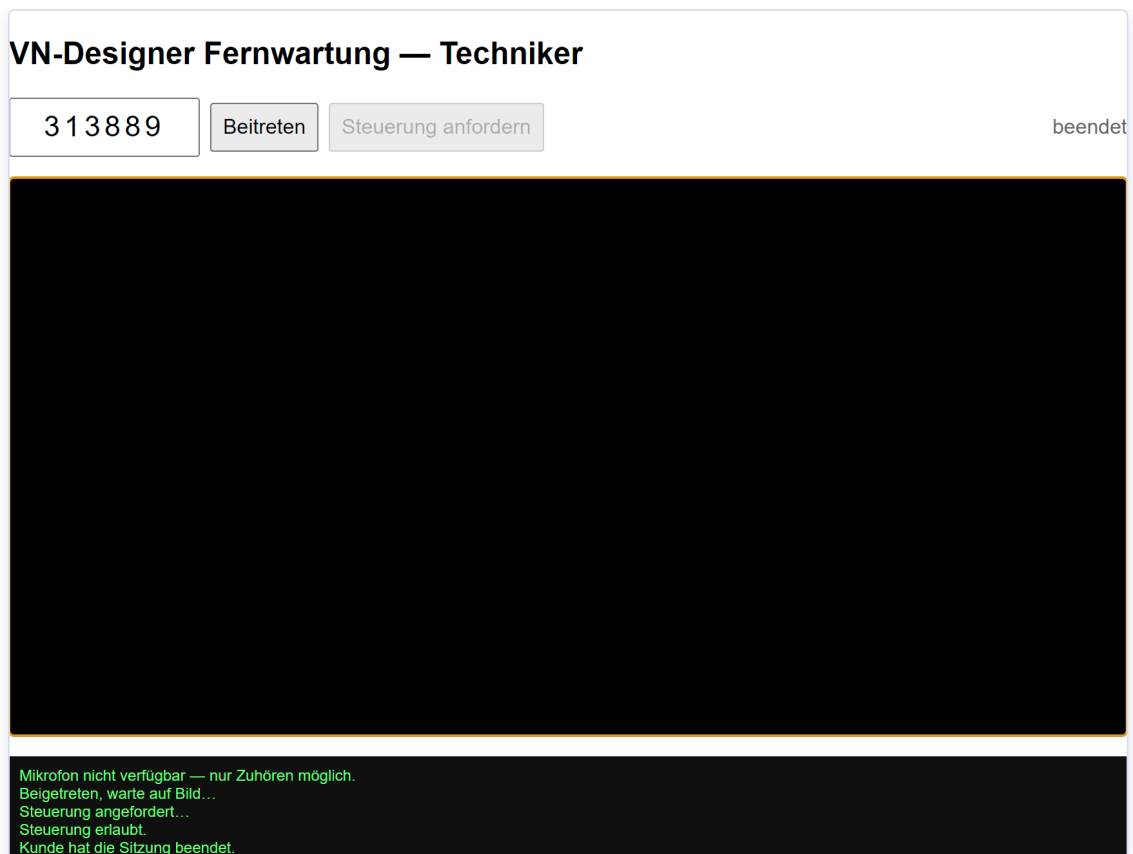
Tastatur braucht einmal die Tab-Taste. Ein Klick auf das Bild reicht nicht, damit Tastendrücke zum Kunden gehen. Drücke nach „Steuerung anfordern“ einmal **Tab**: Ein oranger Rahmen um das Bild zeigt, dass die Tastatur jetzt beim Kunden ankommt. Ab dann geht auch jede weitere Tab-Taste zum Kunden. Um den Fokus wieder loszuwerden, klicke mit der Maus auf eine Fläche außerhalb des Bildes.

Achtung

Nicht alle Zeichen funktionieren. Übertragen werden Buchstaben, Ziffern der oberen Zahlenreihe und die Tasten aus der Tabelle. Umlaute (ä, ö, ü, ß), Satz- und Sonderzeichen (., - @ ! ? usw.), Funktionstasten, die Windows-Taste und der Zahlenblock werden nicht übertragen. Eine E-Mail-Adresse kannst Du also nicht eintippen – lass sie den Kunden selbst eingeben.

Sitzung beenden

Beendet der Kunde die Sitzung, steht bei Dir „beendet“, im Protokoll „Kunde hat die Sitzung beendet.“, und der Bildbereich wird schwarz. Für ein neues Gespräch trägst Du einfach den neuen Code ein und klickst auf „Beitreten“.



Die Sitzung ist beendet.

Der Viewer hat keinen eigenen „Beenden“-Knopf. Möchtest Du von Dir aus gehen, schließe einfach das Fenster. Beim Kunden steht dann nach etwa zehn Sekunden „Verbindung unterbrochen.“ – er klickt auf „Sitzung beenden“ (oder auf die rote „Beenden“-Leiste).

4 Sicherheit und Datenschutz

VN-Support ist so gebaut, dass der Kunde immer die Kontrolle behält:

- **Nichts startet von allein.** Ohne Klick auf „Sitzung starten“ läuft keine Verbindung, es gibt keinen Code und kein Programm im Hintergrund.
- **Der Code ist der Schlüssel.** Er hat sechs Ziffern, gilt 10 Minuten und nur für einen Beitritt. Danach ist er wertlos.
- **Zwei Stufen.** Das Zuschauen beginnt mit dem Beitritt per Code. Steuern darf der Techniker erst nach einem ausdrücklichen „OK“ des Kunden.
- **Der Not-Aus-Knopf.** Solange gesteuert wird, steht oben die rote Leiste mit „Beenden“. Der Klick sperrt die Steuerung sofort und beendet die Sitzung.
- **Verschlüsselt.** Bild, Ton und Eingaben werden verschlüsselt direkt zwischen den beiden Rechnern übertragen (WebRTC).
- **Keine Aufzeichnung.** Es wird nichts gespeichert, weder Bild noch Ton noch Eingaben.

Was	Wohin
Bildschirm, Ton, Maus- und Tastatureingaben	Direkt zwischen Kunde und Techniker, verschlüsselt. Nicht über den VN-Designer-Server.
Code und Verbindungsdaten (kurz)	Über den VN-Designer-Server, nur für den Verbindungsaufbau. Nach 10 Minuten bzw. dem Ende der Sitzung nicht mehr nötig.
Anfrage nach der eigenen Internetadresse	An einen öffentlichen STUN-Dienst, damit sich beide Rechner finden. Er sieht keine Inhalte der Sitzung.

Gut zu wissen

Für den Verbindungsaufbau erfahren Kunde und Techniker technisch die Internetadresse (IP) des jeweils anderen. Das ist bei jeder direkten Verbindung dieser Art so.

5 Grenzen und Fehlerhilfe

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Die Verbindung kommt nicht zustande (bleibt bei „connecting“, dann „failed“)	Strenge Firewall oder Firmennetz. Es gibt kein Relais, die beiden Rechner müssen sich direkt erreichen können.	Anderes Netz probieren, z. B. den Hotspot des Handys. Firewall-Abfrage mit „Zulassen“ bestätigen.
„Zu viele Sitzungen – bitte später erneut versuchen.“	Pro Internetanschluss sind pro Stunde nur begrenzt viele neue Sitzungen erlaubt (Schutz vor Missbrauch).	Etwas warten und neu starten.
Kein Ton	Mikrofon fehlt oder ist für Windows-Desktop-Programme gesperrt.	Windows-Einstellungen → Datenschutz → Mikrofon → „Desktop-Apps den Zugriff erlauben“. Ohne Mikrofon läuft die Sitzung trotzdem, nur stumm.
Der Techniker sieht den falschen Bildschirm, die Maus landet daneben	Bei mehreren Monitoren wird der erste Bildschirm geteilt, die Steuerung bezieht sich auf den Hauptbildschirm.	Das Fenster, um das es geht, auf den Hauptbildschirm legen.
Tastendrücke kommen nicht an	Das Bild hat keinen Tastaturfokus, oder die Taste wird nicht übertragen.	Nach „Steuerung anfordern“ einmal Tab drücken (Kapitel 3). Umlaute und Sonderzeichen gehen nicht.
Programme mit Administratorrechten und Windows-Sicherheitsabfragen lassen sich nicht bedienen	Windows schützt diese Fenster vor Fernsteuerung durch normale Programme.	Der Kunde bestätigt diese Abfragen selbst.
Windows meldet „Unbekannter Herausgeber“	Die Programme sind (noch) nicht digital signiert.	„Weitere Informationen → Trotzdem ausführen“ – nur bei Dateien, die Du direkt vom Techniker bekommen hast.

Häufige Fragen

Brauche ich ein Konto oder eine Anmeldung?

Nein. Der Code ist der ganze Zugang.

Kann der Techniker meinen Rechner heimlich steuern?

Nein. Es braucht Deinen Code, danach Dein ausdrückliches „OK“ für die Steuerung, und die rote Leiste zeigt jede laufende Steuerung an.

Kann der Techniker nur zuschauen?

Ja. Antworte auf die Frage zur Steuerung mit „Abbrechen“. Er sieht dann Deinen Bildschirm, kann aber nichts bedienen.

Wird die Sitzung aufgezeichnet?

Nein. Weder Bild noch Ton noch Eingaben werden gespeichert.

Funktioniert es auch auf dem Mac oder unter Linux?

Nein, VN-Support läuft nur unter Windows.

Muss der Kunde etwas installieren?

Nein. `VN-Support.exe` ist ein einzelnes, portables Programm. Doppelklick genügt.

Was ist, wenn beim Kunden das Mikrofon fehlt?

Dann läuft die Sitzung ohne Ton. Im Protokoll steht „Mikrofon nicht verfügbar“. Bild und Steuerung funktionieren normal, gesprochen wird weiter am Telefon.

Kann ich mehrere Bildschirme teilen?

Aktuell wird ein Bildschirm geteilt – bei mehreren Monitoren der erste, den Windows meldet.