Betriebsanleitung:
Elektronische Zähltafel für Badminton und Tischtennis

Software-Version 2.1 (Stand Oktober 2026)

Bitte beachten Sie, dass es sich bei diesem Produkt um ein Kleinserienmodell in Einzelfertigung durch Handarbeit handelt. Das bedeutet, dass es infolge der Fertigungstoleranzen zu kleinen Maßabweichungen und Spaltmaßen der Holzbauteile kommen kann. Diese haben aber keinen Einfluss auf die robuste Ausführung oder Funktion des Gerätes.

1. Lieferumfang

- Elektronische Zähltafel (EZT) für Badminton und Tischtennis
- Betriebsanleitung
- optional erhältlich: Funk-Fernbedienung (433 MHz) mit eingebautem Empfänger in der EZT (Abschnitt 10)

2. Auspacken, Ein- und Ausschalten

Die EZT packen Sie bitte vorsichtig aus dem Karton und entfernen die Schutzfolie der Glasscheibe. Bewahren Sie die EZT nach Gebrauch am besten wieder in diesem Karton auf und schützen dabei stets die Frontscheibe der EZT mit dem beiliegenden Verpackungsmaterial.

Zum Ein- und Ausschalten der EZT befindet sich unten auf der Rückseite ein Netzschalter.

3. Laden der elektronischen Zähltafel

Im Auslieferungszustand ist der interne Akku der EZT ca. zur Hälfte geladen. Wir empfehlen, den Akku vor der ersten Benutzung vollständig zu laden.

Bei durchgehendem Gebrauch und maximaler Helligkeit der LED-Anzeige hält der Akku etwa 10 Stunden. Das sollte im Regelfall für einen kompletten Turniertag ausreichen. Wird 6 Minuten lang nicht gezählt, schaltet die EZT von selbst in den **Energiesparmodus** (Abschnitt 6.9). Damit erhöht sich die Betriebszeit in den Pausen zwischen den Spielen noch einmal ganz wesentlich.

Zum Laden des Akkus der EZT verwenden Sie ein handelsübliches Ladegerät mit micro-USB-Anschluss und maximaler Ladestromstärke von 2,0 A. Das vollständige Aufladen des Akkus dauert etwa 6 Stunden bei einer Ladestromstärke von 1,0 A.

Für eine noch längere mobile Einsatzbereitschaft des Gerätes empfehlen wir den Anschluss einer handelsüblichen Powerbank.

4. Aufstellung

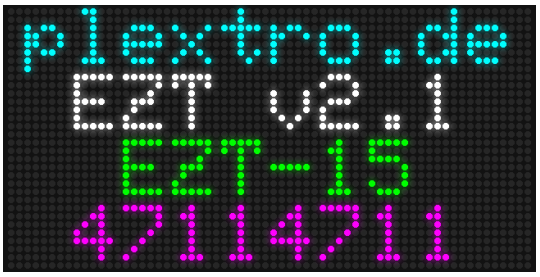
Stellen Sie die EZT an einen geeigneten Ort am Rande des Spielfeldes auf den Boden. Die Anzeigefläche ist etwas geneigt, sodass Zuschauer auf Tribünen oder auf etwas erhöhter Sitzposition einen optimalen Blick auf die Anzeigetafel haben.

Das Gerät steht von alleine stabil auf dem Boden. Ein Umkippen ist zu vermeiden, da dies zu einem Defekt der Elektronik führen kann oder auch die vordere Plexiglasscheibe zerkratzen oder springen könnte.

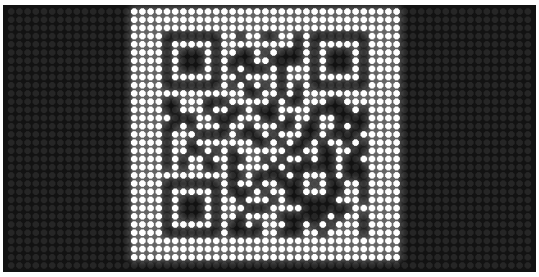
5. Verbinden mit einem Endgerät

Schalten Sie die EZT am Netzschalter ein. Sie geht danach in den Anmeldemodus und wartet, bis sich mindestens ein Smartphone, Tablet oder Laptop mit ihrem WLAN verbunden hat. Eine App ist nicht nötig, jeder Browser genügt.

Im Anmeldemodus, und ebenso wenn 1 Minute lang kein Gerät mehr im WLAN der EZT ist, wechselt die Anzeige alle 8 Sekunden zwischen den Zugangsdaten und einem QR-Code:



Zugangsdaten: WLAN-Name grün, Kennwort violett



QR-Code mit denselben Zugangsdaten

Das WLAN heißt ab Werk „EZT-xx“, wobei „xx“ für die zweistellige Produktionsnummer der EZT steht. Im Auslieferungszustand ist das Kennwort eine Folge von acht Ziffern, die die EZT bei jedem Einschalten neu auslost; die ersten vier und die letzten vier Ziffern sind dabei immer gleich. Einen eigenen WLAN-Namen, ein festes Kennwort oder ein offenes WLAN ohne Kennwort können Sie im Einstellmenü vergeben (Abschnitt 9.5).

5.1 Verbinden per QR-Code

1. Öffnen Sie die Kamera-App Ihres Smartphones und halten Sie sie auf den QR-Code der EZT. Je nach Auflösung der Kamera erkennt sie die leuchtenden Punkte aus ca. 1 bis 4 Metern Abstand am zuverlässigsten.
2. Tippen Sie auf den angezeigten WLAN-Vorschlag. Das Smartphone verbindet sich mit der EZT.
3. Die meisten Smartphones öffnen danach von selbst ein Anmeldefenster mit der Begrüßungsseite der EZT (siehe unten).

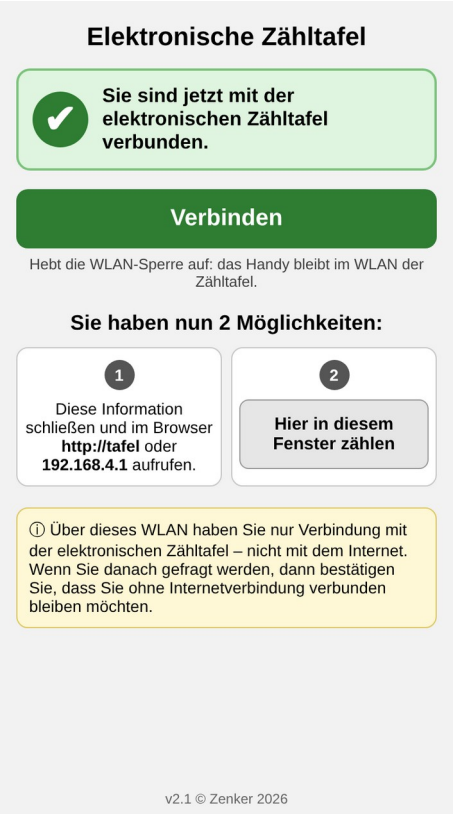
5.2 Verbinden von Hand

Wählen Sie in den WLAN-Einstellungen Ihres Gerätes das WLAN der EZT und geben Sie das angezeigte Kennwort ein. Öffnen Sie dann im Browser **http://tafel** oder **http://192.168.4.1**.

5.3 Die Begrüßungsseite

Öffnet das Smartphone nach dem Verbinden ein Anmeldefenster, zeigt die EZT dort eine Begrüßungsseite mit der großen Schaltfläche **Verbinden**. Der empfohlene Weg:

1. **Verbinden** antippen. Die Seite meldet „Verbunden“; das Smartphone bleibt nun im WLAN der EZT, obwohl es dort kein Internet gibt.
2. Das Fenster mit dem Kreuz (✕) oben schließen.
3. Fragt das Smartphone, ob es verbunden bleiben soll, **Immer verbinden** bzw. **Verbunden bleiben** wählen.
4. Im Browser **http://tafel** oder **http://192.168.4.1** öffnen. Im Browser bleibt die Zählseite zuverlässig geöffnet.



Begrüßungsseite im Anmeldefenster



Nach „Verbinden“

Alternativ zählen Sie mit **Hier in diesem Fenster zählen** direkt im Anmeldefenster. Manche Smartphones schließen dieses Fenster aber nach einiger Zeit von selbst.

Sobald sich das erste Gerät verbunden hat, zeigt die EZT eine kurze Startanimation mit Feder- und Tischtennisbällen und schaltet dann in den Zählmodus, erkennbar am Spielstand „0:0“.

5.4 Mehrere Geräte

Es können mehrere Smartphones gleichzeitig mit der EZT verbunden sein, zum Beispiel das des Schiedsrichters und das eines Betreuers. Alle Zählseiten zeigen von selbst den aktuellen Spielstand: Sind zwei oder mehr Geräte verbunden, fragen sie jede Sekunde nach, bei nur einem Gerät alle 10 Sekunden. Ist eine Fernbedienung angelernt, fragen sie immer jede Sekunde nach.

In der untersten Zeile der Zählseite stehen ständig der WLAN-Name, das Kennwort und die Adresse. Für ein weiteres Gerät können Sie außerdem den QR-Code auf der WLAN-Seite des Einstellmenüs zeigen oder ihn von dort auf der EZT einblenden (Abschnitt 9.5). Tippt jemand auf einer veralteten Seite, führt die EZT diese Eingabe nicht aus, sondern zeigt zuerst den aktuellen Stand. So werden keine Punkte doppelt gezählt.

5.5 Spiel fortsetzen

Lief beim Ausschalten noch ein Spiel (oder war der Akku leer), fragt die Zählseite nach dem Verbinden zuerst **Spiel fortsetzen?** Die EZT zeigt dabei die Startanimation, alle anderen Schaltflächen sind ausgegraut. **Ja** zählt beim gesicherten Stand weiter, **Nein** beginnt ein neues Spiel mit 0:0.



Rückfrage nach dem Einschalten

6. Die Zählseite

Im Auslieferungszustand startet die EZT im Zählmodus „Nur zählen“ für Badminton. Sportart, Zählmodus und alle weiteren Einstellungen wählen Sie im Einstellmenü (Abschnitt 9). Alle Schaltflächen der Zählseite bleiben an ihrem Platz, damit Sie auch ohne hinzusehen sicher tippen. Unter der Überschrift steht die Satzregel, z. B. „2 Gewinnsätze bis 21“.

Die Zählseite lädt nach einem Tipp nicht neu: Die Zahlen gleiten sofort auf den neuen Stand, und Android-Smartphones bestätigen jeden angenommenen Tipp mit einem kurzen Vibrieren. Der Punkt oben rechts leuchtet grün, solange die EZT antwortet, und rot, wenn sie nicht erreichbar ist. Halten Sie das Smartphone quer, rücken die beiden Punkt-Schaltflächen groß an den linken und rechten Rand.



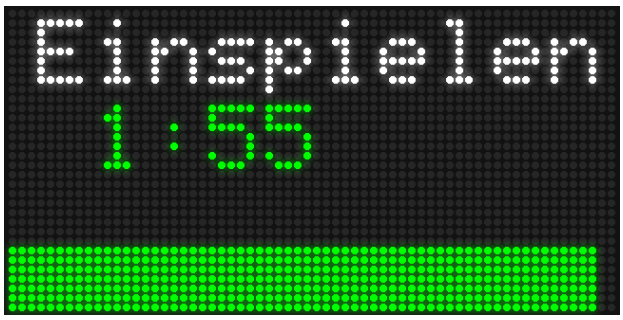
Zählseite vor dem ersten Ballwechsel



Zählseite während des 2. Satzes

6.1 Einspielen

Vor dem ersten Ballwechsel bietet die Zählseite **Einspielen** an. Die EZT zeigt dann „Einspielen“, die Restzeit und einen ablaufenden Balken. Ab Werk dauert das Einspielen 2 Minuten; im Einstellmenü stellen Sie unter „Einspielzeit“ 1 bis 10 Minuten ein. **Einspielen beenden** oder der erste gezählte Punkt beendet es vorzeitig.



Einspielen auf der EZT

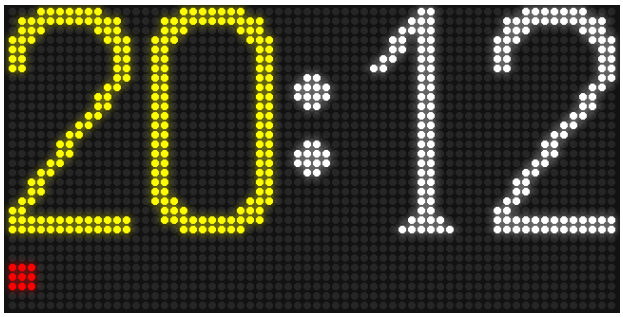
6.2 Punkte zählen

- Um der linken bzw. rechten Seite einen Punkt zu geben, tippen Sie auf die große Schaltfläche links bzw. rechts, in der die aktuelle Punktzahl steht. Links und rechts gelten so, wie die Zuschauer die EZT sehen.
- Das rote Kästchen unter der Punktzahl zeigt, welche Seite aufschlägt. Auf der EZT steht dafür eine rote Markierung in der unteren Ecke; wechselt der Aufschlag, gleitet sie auf die andere Seite.
- Vor dem ersten Ballwechsel des Spiels legen Sie mit **Aufschlagsrecht wechseln** zwischen den beiden Punktzahlen fest, welche Seite zuerst aufschlägt. In den folgenden Sätzen bestimmt die EZT den Aufschlag nach den Regeln.
- Darunter stehen im Kasten „Sätze“ der Satzstand und für jeden Satz ein Satzkasten mit seinem Ergebnis; die Punkte des Gewinners sind fett.



Spielstand 15:13 im 2. Satz, unten der 1. Satz (gelb), links die Aufschlagmarkierung

Wechselt ein Punktestand, löst sich die alte Zahl punktweise auf und die neue erscheint. Die Zuschauer sehen so auch aus der Entfernung, dass gezählt wurde. Bei Satz- oder Spielpunkt pulsieren die Ziffern: bei Satzpunkt zwischen Weiß und Gelb, bei Spielpunkt zwischen Weiß und Orangerot.



Satzpunkt bei 20:12: die Ziffern pulsieren gelb

6.3 Punkte zurücknehmen

Bei Zählfehlern tippen Sie auf **zurück**. Damit nehmen Sie den letzten Punkt zurück, beliebig oft, auch am Satzende und in der Satzpause. Steht ein neuer Satz noch bei 0:0, führt **zurück** in den vorigen Satz zurück: Seitenwechsel und Satzende werden aufgehoben, und Sie können den letzten Punkt des vorigen Satzes korrigieren. Im Schiedsrichter-Modus nimmt **zurück** zuerst eine zuletzt gegebene Verwarnung zurück (Abschnitt 8.3).

6.4 Spielstand eingeben

Wurde ein Spiel begonnen, ohne mitzuzählen, oder ist der Stand stark durcheinander, tragen Sie ihn direkt ein: Drücken Sie etwa 1 Sekunde auf einen Satzkasten. Im Fenster **Spielstand eingeben** wählen Sie oben den Satz und stellen die Punkte links und rechts mit dem Schieberegler oder mit − und + ein, darunter (außer im Schiedsrichter-Modus) die aufschlagende Seite.

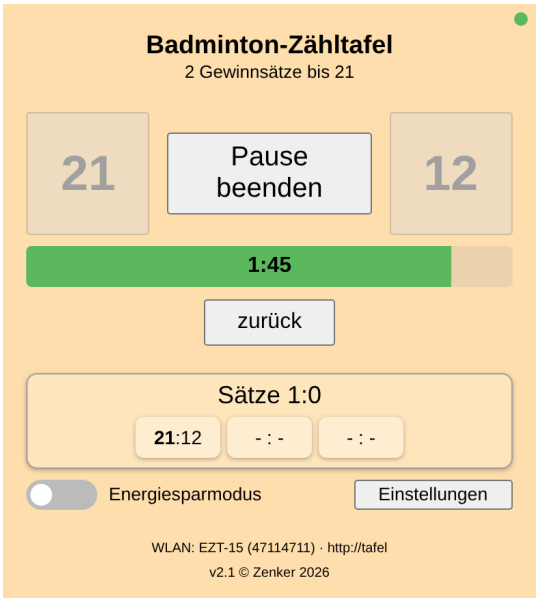
- Ergibt der Stand ein gültiges Satzende, springt **Satzergebnis übernehmen** gleich zum nächsten Satz. Ungültige Eingaben meldet das Fenster in Rot.
- **Okay** übernimmt alles auf die EZT. Ein **zurück** gleich danach stellt den ganzen Stand von vorher wieder her.



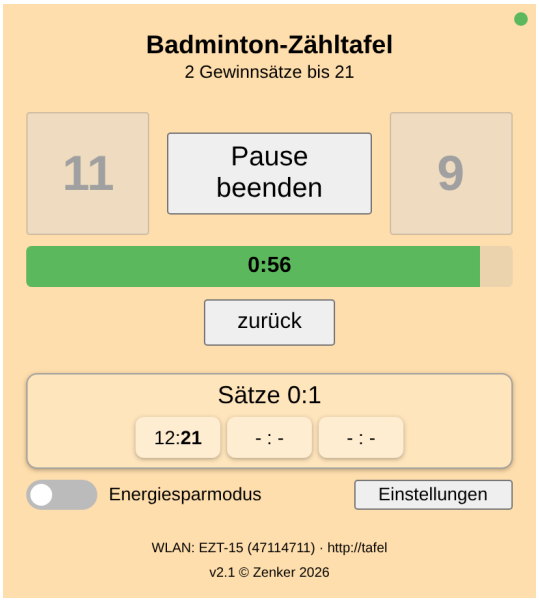
Fenster „Spielstand eingeben“

6.5 Satzende und Satzpause

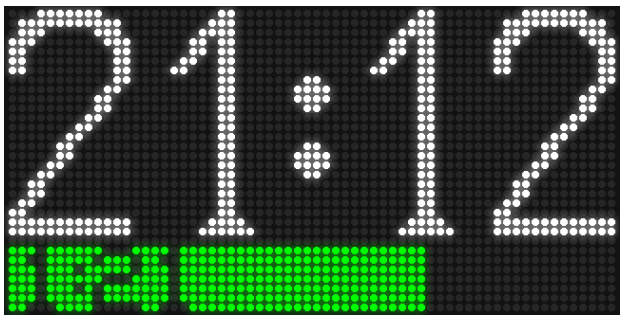
Ist ein Satz entschieden, erscheint der Endstand groß über die ganze Tafel und schrumpft auf seinen Platz. Die Satzpause beginnt von selbst: Ein Wartebalken mit der Restzeit ersetzt die untere Zeile; er läuft von rechts nach links ab und wird zum Schluss rot (Badminton 20 Sekunden, Tischtennis 10 Sekunden vor Ende). Die Zählseite zeigt denselben Balken.



Satzpause auf dem Smartphone



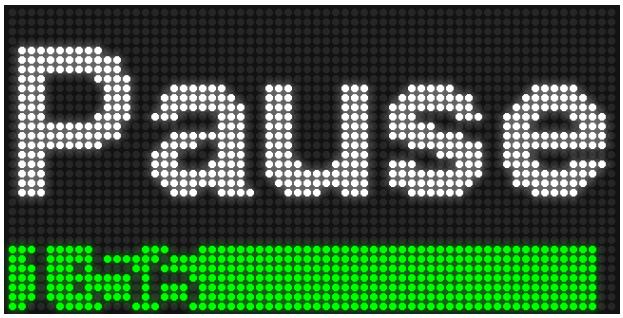
Pause zur Satzmitte bei 11



Satzpause auf der EZT: Endstand, darunter der Wartebalken mit 1:17 Restzeit

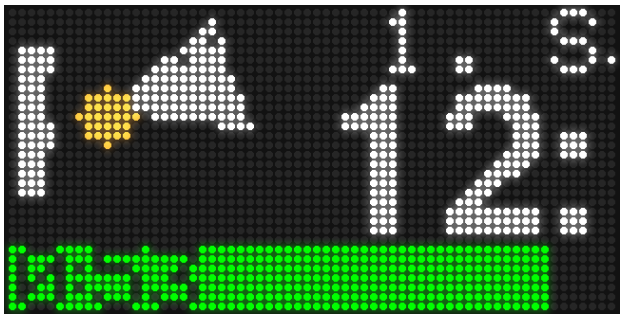
Mit **Pause beenden** geht es sofort weiter, sonst endet die Pause nach Ablauf der Zeit von selbst. Nach der Satzpause tauscht die EZT die Seiten (Spielstand, Satzergebnisse und Spielernamen) und beginnt den nächsten Satz mit 0:0. Während einer Pause werden keine Punkte gezählt; die Punkt-Schaltflächen sind dann ausgegraut. Endet die Pause, blendet die EZT kurz aus und wieder ein.

2 bis 5 Sekunden nach Beginn jeder Satzpause und der Pause zur Satzmitte erscheint auf der EZT kurz ein Schild „Pause“.



Das Pausenschild

Für die Zuschauer zeigt die EZT in den Pausen den Zwischenstand: 5 Sekunden nach Beginn und noch einmal zur Pausenmitte wischt ein Ball den Spielstand weg und zieht eine Laufschrift mit dem Stand nach, z. B. „Anna Abel führt im 2. Satz mit 11:8“. Danach holt der Ball den Spielstand zurück. Im Modus „Nur zählen“ entfällt dies im ersten Satz.



Pausenschau: der Federball zieht die Laufschrift mit dem Zwischenstand herein

6.6 Badminton: Pausen und Seitenwechsel

Erreicht eine Seite 11 Punkte (beim Satz bis 15: 8 Punkte, beim Satz bis 11: 6 Punkte), beginnt eine Pause von 60 Sekunden. Die Satzpause dauert 120 Sekunden. Im Entscheidungssatz tauschen die Zahlen auf der EZT zur Pausenmitte sichtbar die Plätze, und nach der Pause sind die Seiten gewechselt. Wurde der Punkt zur Satzmitte irrtümlich gezählt, macht **zurück** auch den Seitenwechsel rückgängig.

6.7 Spielende und Spielbericht

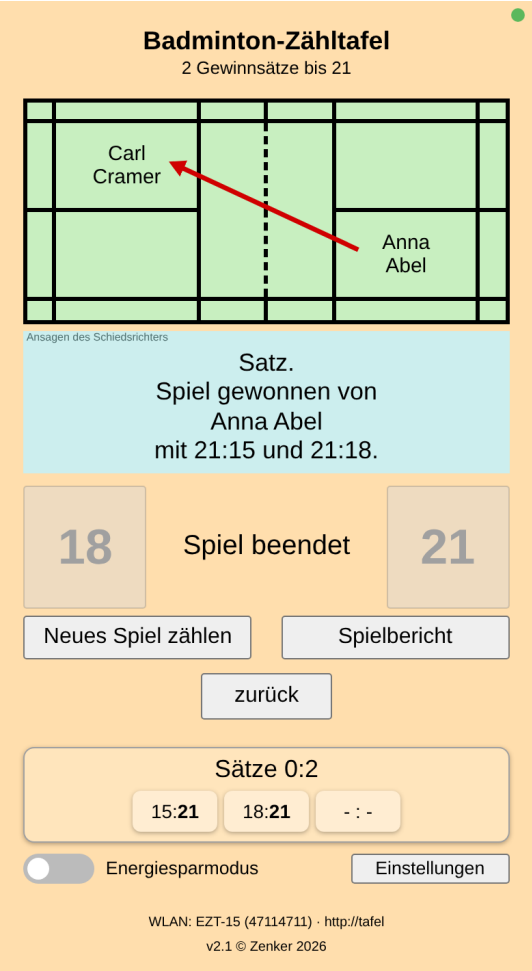
Ist das Spiel entschieden, steht auf der Zählseite „Spiel beendet“ mit den Schaltflächen **Neues Spiel zählen** und **Spielbericht**. **Neues Spiel zählen** löscht den Spielstand und beginnt ein neues Spiel mit 0:0; alle Einstellungen und Namen bleiben erhalten.

Auf der EZT bleibt der Endstand zunächst stehen. Nach 5 Sekunden wischt ein Ball ihn weg, und eine Laufschrift läuft endlos über die Tafel: der Sieger (wenn Namen eingetragen sind), der Satzstand und alle Satzergebnisse.

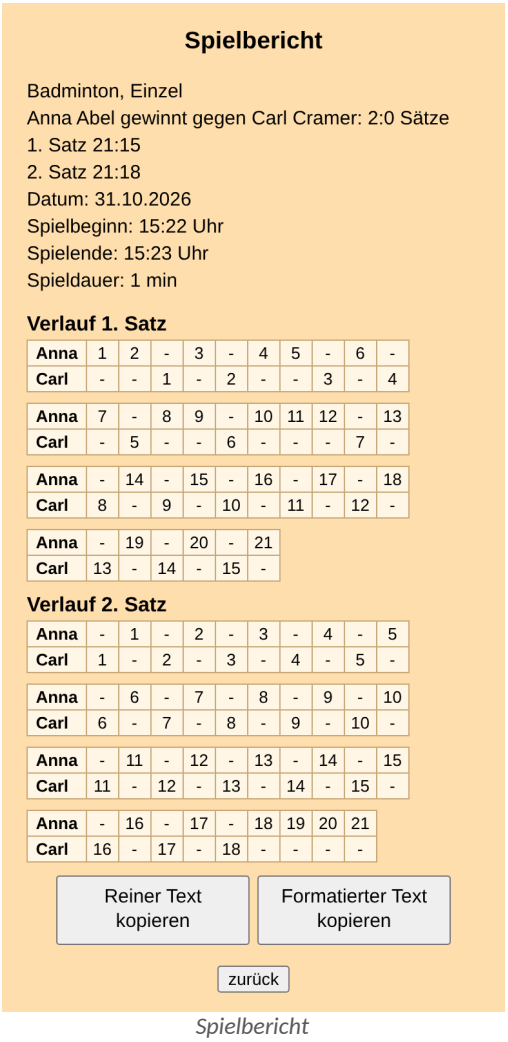


Laufschrift am Spielende, hier als Ganzes dargestellt

Die Schaltfläche **Spielbericht** öffnet eine Übersicht des Spiels: Datum, Beginn, Ende und Dauer, die Satzergebnisse, Verwarnungen als Fußnoten und den Verlauf jedes Satzes Punkt für Punkt. Mit **Reiner Text kopieren** oder **Formatierter Text kopieren** übernehmen Sie den Bericht, um ihn später zum Beispiel per WhatsApp oder E-Mail zu verschicken, sobald das Smartphone wieder Internet hat. Ein grüner Haken zeigt, welche Fassung kopiert wurde.



Spielende mit Ansage



Spielbericht

6.8 Spiel abbrechen, weiterzählen und Stromausfall

Über **Einstellungen** können Sie die Zählseite jederzeit verlassen. Unten im Einstellmenü wählen Sie dann **Bei 0:0 beginnen** (neues Spiel) oder **Bei …, x:y weiterzählen** (zurück zum alten Stand).

Die EZT sichert den Spielstand laufend. Wird sie während eines Spiels ausgeschaltet oder ist der Akku leer, holt sie das Spiel beim nächsten Einschalten zurück. Sie zeigt dann zuerst wieder die Zugangsdaten und den QR-Code, bis ein Gerät verbunden ist, und fragt dann, ob das Spiel fortgesetzt werden soll (Abschnitt 5.5).

6.9 Energiesparmodus

Im Energiesparmodus sind die Ziffern der EZT aus. Damit man sieht, dass sie eingeschaltet ist, laufen kleine Lichtspiele mit wenigen LEDs über die Anzeige (z. B. Glühwürmchen, Sternschnuppe, Regen oder ein Federball), alle 5 Minuten ein anderes. Die Zählseite wird dabei abgedunkelt.

Die EZT schaltet den Energiesparmodus von selbst ein, wenn 6 Minuten lang nicht getippt wurde. Der nächste Tipp weckt sie auf und wird dabei auch ausgeführt. Von Hand schalten Sie ihn mit dem Schalter **Energiesparmodus** unten links auf der Zählseite, im Einstellmenü unter „Anzeigetafel“ oder mit der Fernbedienung ein und aus.

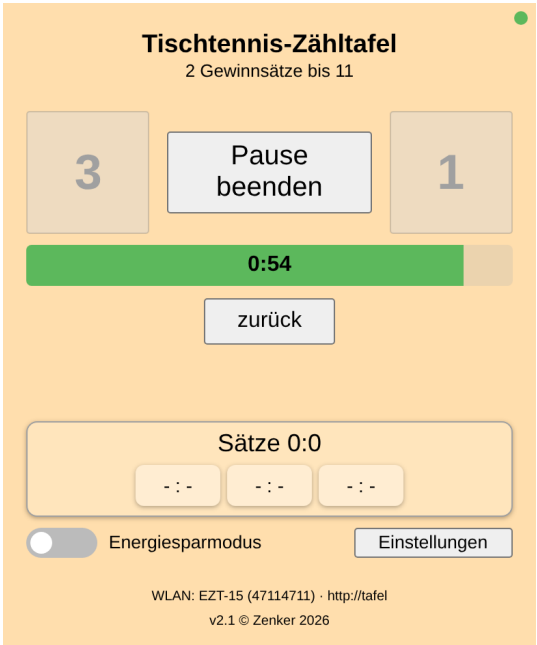
7. Tischtennis

Für Tischtennis wählen Sie im Einstellmenü die Sportart „Tischtennis“ und die Zahl der Gewinnsätze. Gezählt wird genauso wie beim Badminton. Die EZT kennt die Regeln beider Sportarten:

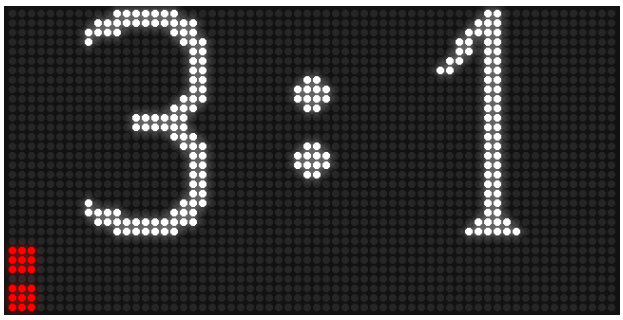
	Badminton	**Tischtennis**
Satz bis	21, 15 oder 11 Punkte, 2 Punkte Vorsprung, höchstens 30, 21 bzw. 15	11 Punkte, 2 Punkte Vorsprung
Gewinnsätze	2 (Satz bis 21 oder 15) oder 3 (Satz bis 11)	2, 3 oder 4
Aufschlag	wer den Ballwechsel gewonnen hat	wechselt alle 2 Punkte, ab 10:10 nach jedem Punkt
Pause zur Satzmitte	60 s bei 11 (8 bzw. 6) Punkten	—
Satzpause	120 s	60 s
Seitenwechsel im Entscheidungssatz	zur Satzmitte, nach der Pause	bei 5 Punkten
Time-out	—	je Seite einmal pro Spiel, 60 s



Zwei rote Kästchen: noch zwei Aufschläge

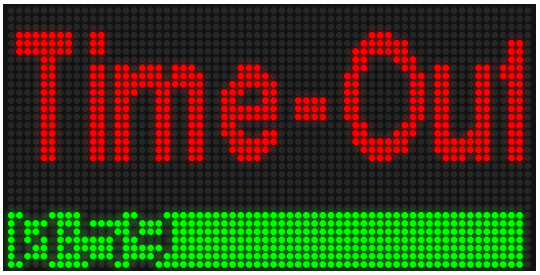


Time-out der linken Seite



Tischtennis auf der EZT: zwei Markierungen links unten bedeuten „noch zwei Aufschläge“

- Zwei Aufschlagmarkierungen übereinander zeigen, dass die Seite noch zweimal aufschlägt, eine Markierung, dass nur noch ein Aufschlag folgt. Beim Wechsel teilen sich die Markierungen bzw. fließen zusammen.
- Jede Seite kann einmal pro Spiel mit der Schaltfläche **Timeout** unter ihrer Punktzahl eine Pause von 60 Sekunden nehmen. Die EZT zeigt dann „Time-Out“ in Rot, Orange und Gelb pulsierend über dem Wartebalken; auf der Zählseite steht danach „Timeout genommen“.
- Im Entscheidungssatz erscheint bei 5 Punkten die Schaltfläche **Seitenwechsel**. Erst nach dem Antippen geht das Zählen weiter; auf der EZT tauschen die Zahlen dabei sichtbar die Plätze.
- Bis zum 3. Satz zeigt die untere Zeile der EZT die Ergebnisse der vorigen Sätze, danach den Satzstand.



Time-Out auf der EZT



Spielende 4:11, unten der 1. Satz

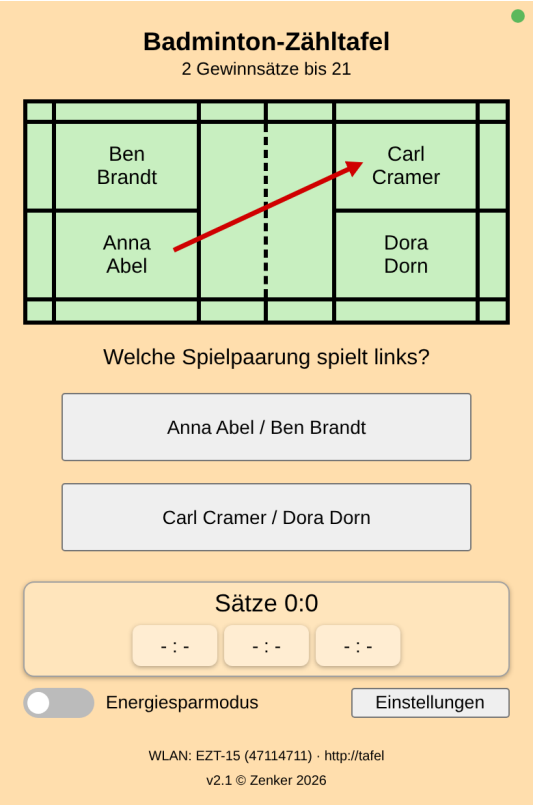
8. Schiedsrichter-Modus

Im Schiedsrichter-Modus kontrollieren Sie zusätzlich die Stellung der Spieler zu Beginn jedes Ballwechsels auf einem angedeuteten Badmintonfeld bzw. einer Tischtennisplatte. Ein roter Pfeil zeigt vom Aufschläger zum Rückschläger.

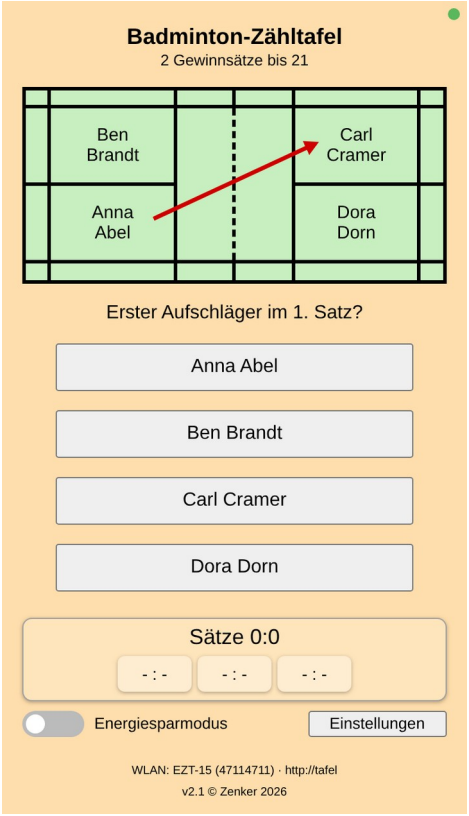
8.1 Vorbereitung

Wählen Sie im Einstellmenü den Zählmodus „Schiedsrichter-Modus“ und die Disziplin (Einzel oder Doppel) und tragen Sie rechts daneben die Namen ein (je bis zu 19 Zeichen). Ohne Namen heißen die Seiten A und B (im Doppel A1, A2, B1, B2). Die Reihenfolge ist beliebig, denn die EZT fragt Sie vor dem ersten Ballwechsel:

1. welche Spielpaarung (bzw. welcher Spieler) links spielt,
2. wer der erste Aufschläger ist,
3. im Doppel, wer als erstes zurückschlägt.

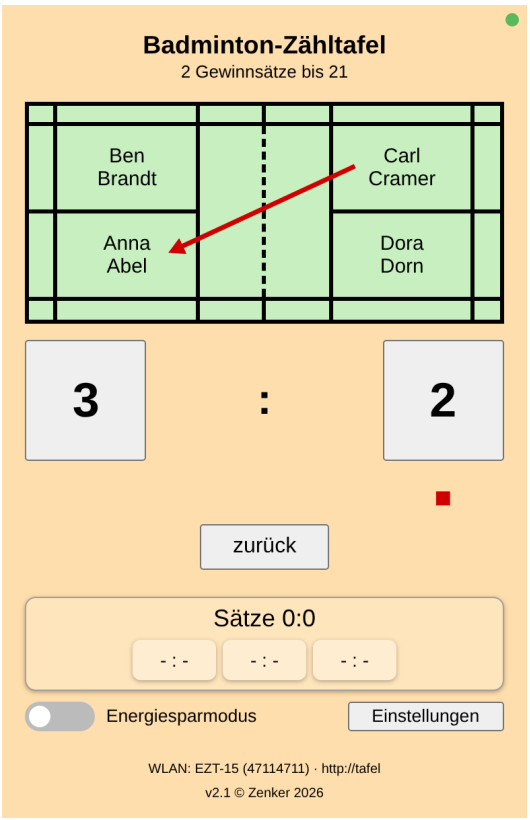


Frage nach der linken Seite

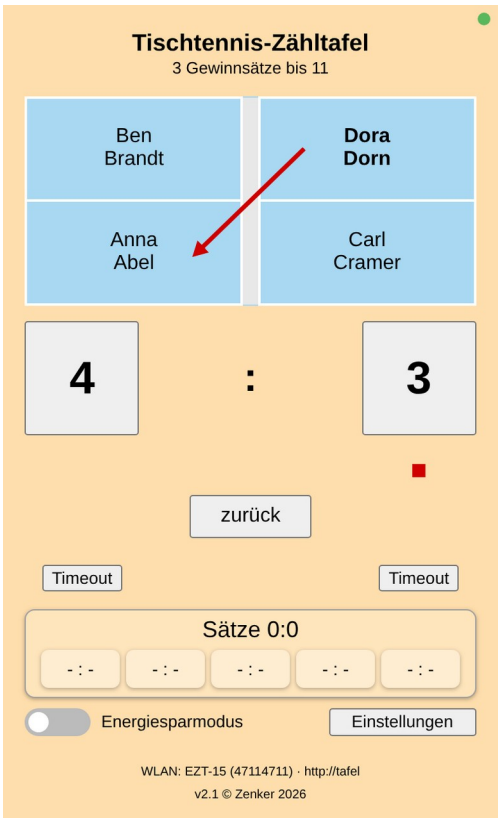


Frage nach dem ersten Aufschläger

Im Doppel fragt die EZT vor jedem weiteren Satz erneut nach dem ersten Aufschläger (und beim Badminton nach dem Rückschläger). Haben Sie sich vertippt, führt **zurück** in der Mitte dieser Auswahlseiten wieder zum Ende des vorigen Satzes.



Badminton-Doppel: Stellung und Aufschlagrichtung



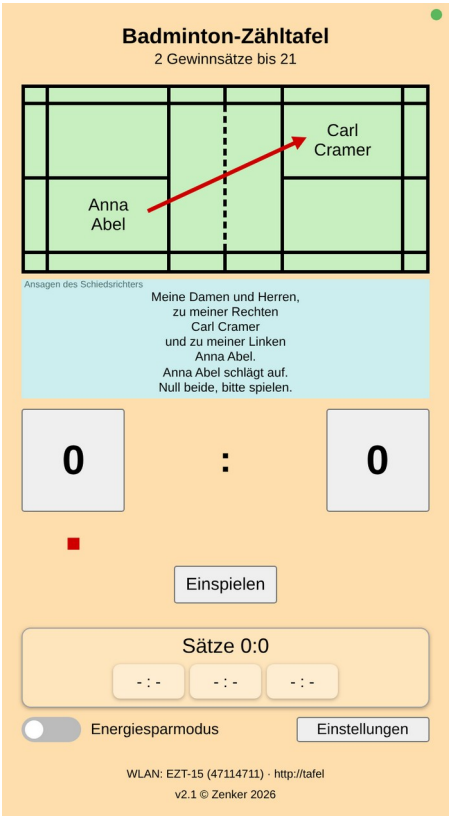
Tischtennis-Doppel: Platte mit Aufschlagfolge

Beim Tischtennis-Doppel verfolgt die EZT die Aufschlagfolge nach den Regeln, auch den Wechsel der Rückschlagfolge bei 5 Punkten im Entscheidungssatz. In den Pausen und am Spielende nennen die Laufschriften der EZT die Namen.

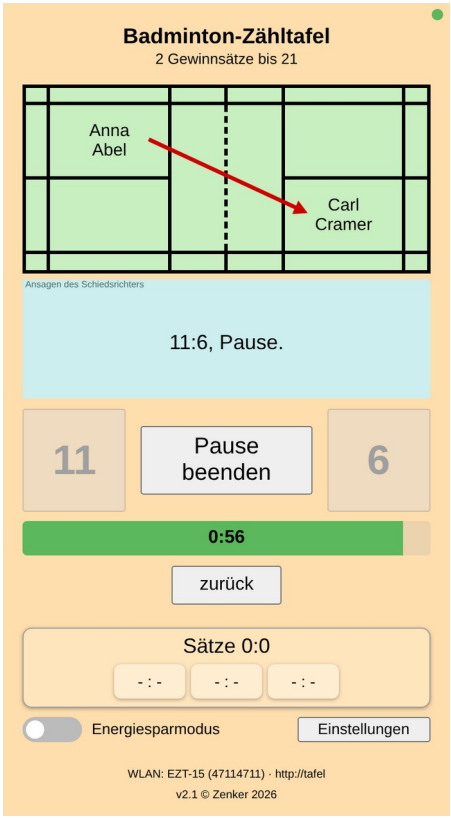
8.2 Ansagen

Mit dem Schalter **mit Ansagen** neben „Schiedsrichter-Modus“ ergänzen Sie den Schiedsrichter-Modus um die regulären Spielansagen. Die passende Ansage steht jeweils im hellblauen Kasten „Ansagen des Schiedsrichters“ über dem Spielstand.

- **Badminton:** Ansagen gemäß den Anweisungen für Technische Offizielle des Deutschen Badminton-Verbands, von der Vorstellung der Spieler („Meine Damen und Herren, zu meiner Rechten …“) über „Aufschlagwechsel“, „Satzpunkt“ und „Spielpunkt“ bis zum Satz- und Spielergebnis.
- **Tischtennis:** nur die vorgeschriebenen Ansagen nach den Regeln, z. B. „Aufschlag Anna Abel, 0:0“, danach der Stand mit den Punkten des Aufschlägers zuerst, am Satzende das Ergebnis mit dem Namen des Gewinners sowie „Time-out“.



Ansage zu Spielbeginn



Pause zur Satzmitte mit Ansage

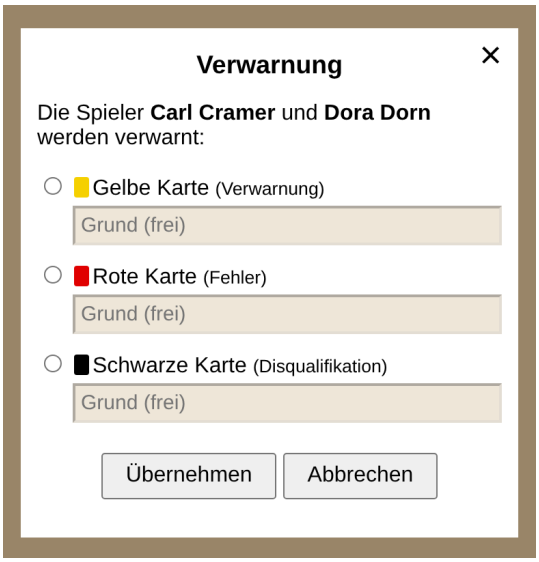
In den Pausen beim Badminton bleibt die Ansage zum Pausenbeginn 10 Sekunden stehen. Danach zählt „Ansage in m:ss“ bis zur nächsten Ansage herunter. 5 Sekunden vorher erscheint „Sage in x Sekunden:“ mit dem Text „Auf Feld … 20 Sekunden“, der 20 Sekunden vor Pausenende anzusagen ist.

8.3 Verwarnungen

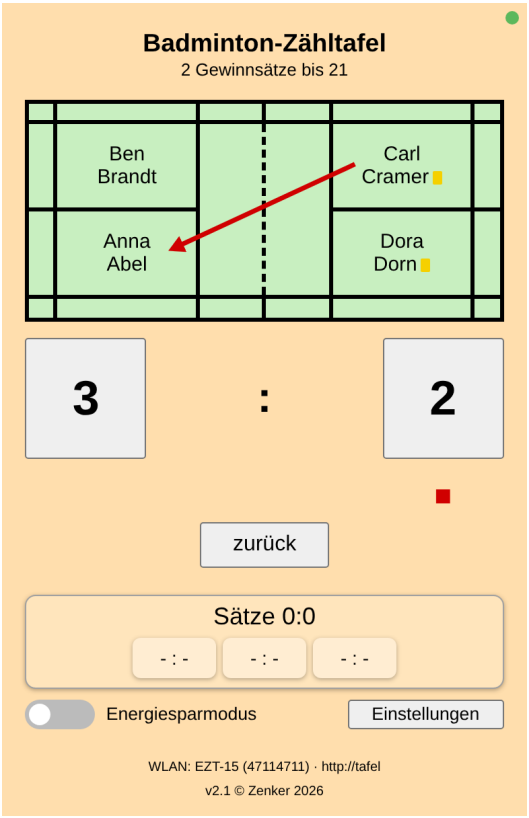
Im Schiedsrichter-Modus öffnet ein Tipp auf einen Spielernamen das Fenster **Verwarnung**. Wählen Sie die Karte, tragen Sie auf Wunsch einen Grund ein und tippen Sie auf **Übernehmen**.

- **Badminton:** Gelbe Karte (Verwarnung), Rote Karte (Fehler, 1 Strafpunkt), Schwarze Karte (Disqualifikation).
- **Tischtennis:** Gelbe Karte (1. Verstoß), Gelbe und Rote Karte mit 1 bzw. 2 Strafpunkten (2. und 3. Verstoß), Ruf des Oberschiedsrichters (4. Verstoß), Rote Karte (Disqualifikation).

Strafpunkte zählt die EZT gleich für den Gegner. Wird die Karte vor dem Spiel, beim Einspielen, am Satzende oder in der Satzpause gegeben oder ist der Satz vorher entschieden, gehen die (übrigen) Strafpunkte in den nächsten Satz, der dann z. B. mit 0:1 beginnt. Eine Disqualifikation beendet das Spiel.

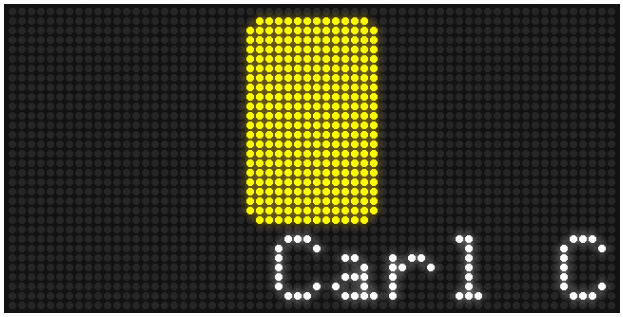


Fenster „Verwarnung“



Verwarnung auf der Zählseite

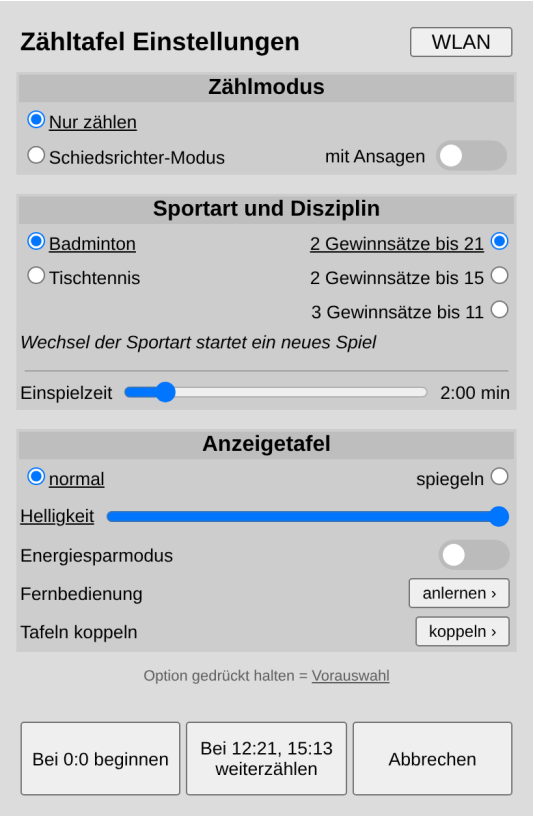
Die EZT zeigt die Karte 5 Sekunden lang mit dem Namen des Spielers. Im Spielbericht steht jede Verwarnung als Fußnote. **zurück** nimmt zuerst die zuletzt gegebene Karte zurück.



Karte auf der EZT

9. Das Einstellmenü

Mit der Schaltfläche **Einstellungen** auf der Zählseite wechseln Sie ins Einstellmenü. Jede Auswahl gilt sofort.



Einstellmenü (Nur zählen)



Einstellmenü im Schiedsrichter-Modus, Doppel

9.1 Zählmodus

„Nur zählen“ oder „Schiedsrichter-Modus“ (Abschnitte 6 und 8). Der Schalter **mit Ansagen** rechts daneben schaltet die Ansagen des Schiedsrichters ein (Abschnitt 8.2).

9.2 Sportart und Disziplin

Links wählen Sie Badminton oder Tischtennis, rechts daneben die Gewinnsätze: beim Badminton „2 Gewinnsätze bis 21“, „2 Gewinnsätze bis 15“ oder „3 Gewinnsätze bis 11“, beim Tischtennis 2, 3 oder 4 Gewinnsätze bis 11. Ein Wechsel der Sportart oder der Zahl der Gewinnsätze beginnt ein neues Spiel; sobald gezählt wurde, weist ein Hinweis darauf hin.

Darunter folgen Einzel oder Doppel und im Schiedsrichter-Modus die Spielernamen (im Einzel zwei, im Doppel vier Felder). Einzel oder Doppel lässt sich nur vor Beginn des Spiels umstellen, die Namen jederzeit. Umlaute schreibt die EZT in den Laufschriften mit Punkten. Der Schieberegler **Einspielzeit** in diesem Kasten stellt die Dauer des Einspielens ein (1 bis 10 Minuten, Abschnitt 6.1).

9.3 Anzeigetafel

- „normal“ bzw. „spiegeln“ kehrt die Anzeige der EZT für die Zuschauer um. Das ist sinnvoll, wenn die zählende Person hinter der Anzeigetafel sitzt.
- Der Schieberegler **Helligkeit** stellt die Helligkeit der LEDs ein.
- Der Schalter **Energiesparmodus** schaltet die Ziffern aus und wieder ein (Abschnitt 6.9).
- **Fernbedienung „anlernen ›“** öffnet das Fenster zum Anlernen einer Funk-Fernbedienung (Abschnitt 10).
- **Tafeln koppeln „koppeln ›“** öffnet das Fenster zum Koppeln mit weiteren EZTs (Abschnitt 11).

9.4 Einstellungen merken

Der Hinweis unten im Menü erinnert daran: „Option gedrückt halten = Vorauswahl“. Normalerweise startet die EZT nach dem Einschalten mit den Werkseinstellungen; sie sind im Menü unterstrichen. Soll eine andere Einstellung dauerhaft gelten, drücken Sie etwa eine Sekunde lang auf die Option, bis sie blau hinterlegt ist, und lassen Sie dann los. Die gemerkte Option ist ab dann unterstrichen. Ein weiterer langer Druck auf dieselbe Option vergisst sie wieder.

Merken lassen sich Zählmodus, Ansagen, Sportart, Gewinnsätze, Disziplin, jeder einzelne Spielername, die Spiegelung, die Helligkeit (langer Druck auf das Wort „Helligkeit“) und die Einspielzeit. Ein normales Antippen ändert nur das laufende Spiel, nicht die gemerkte Einstellung.

9.5 WLAN

Die Schaltfläche **WLAN** oben rechts öffnet eine eigene Seite mit den Zugangsdaten der EZT. Mit **zurück zu den Einstellungen** kehren Sie ins Einstellmenü zurück.



Die WLAN-Seite

- **WLAN Name** (1 bis 10 Zeichen) und **Passwort** (8 bis 10 Zeichen) können Sie frei vergeben. Mit dem Schalter **ohne Passwort (offenes WLAN)** wird das WLAN offen, jeder kann sich dann ohne Kennwort verbinden.
- Der **QR-Code** im Fenster enthält die Zugangsdaten. Ein weiteres Smartphone kann ihn direkt vom Bildschirm abfotografieren. Mit dem Schalter **QR-Code auf Anzeigetafel einblenden** zeigen Sie ihn auf der EZT; er verschwindet wieder, sobald sich ein weiteres Gerät verbunden hat oder etwas gezählt bzw. eingestellt wird.
- **Sofort übernehmen** startet das WLAN der EZT gleich mit den neuen Daten neu; verbinden Sie danach Ihr Gerät mit dem neuen WLAN. **Übernahme nach Neustart** speichert die Daten für das nächste Einschalten.

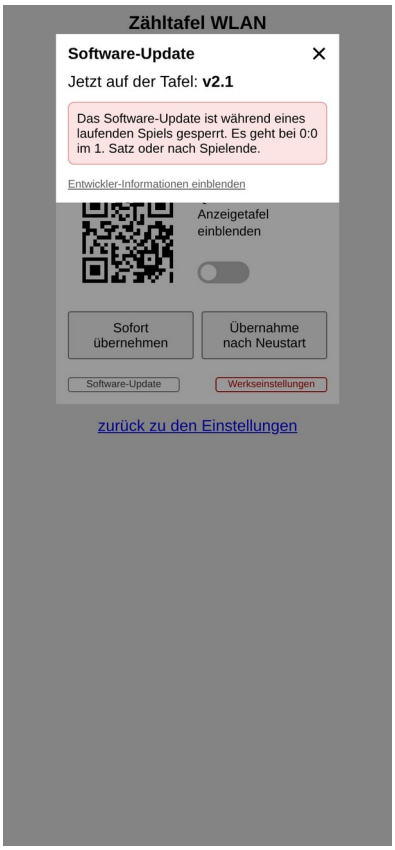
Eigene WLAN-Daten bleiben auch nach dem Ausschalten gespeichert. Die EZT zeigt sie beim Einschalten an.

9.6 Software-Update und Werkseinstellungen

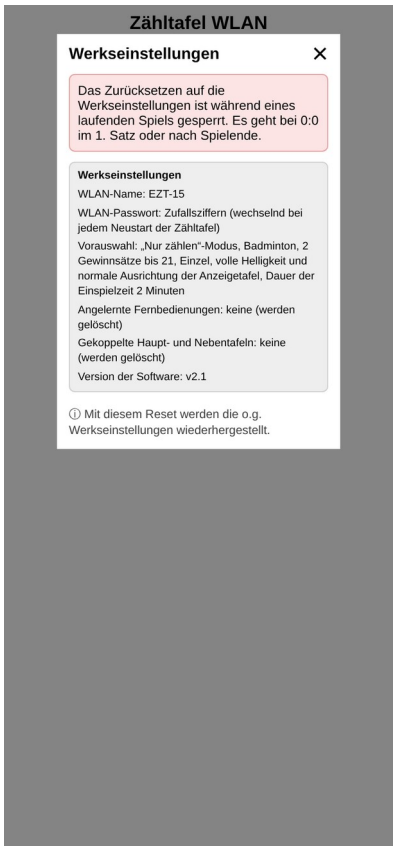
Unten auf der WLAN-Seite stehen zwei kleine Schaltflächen, die jeweils ein Fenster öffnen. Damit kein laufendes Spiel verloren geht, sind sie während eines Spiels gesperrt; sie wirken nur bei 0:0 im 1. Satz oder nach Spielende. Bei offenem WLAN sind sie zum Schutz vor Fremden immer gesperrt.

- **Software-Update** lädt eine neue Software-Datei (.bin), die Sie vom Hersteller erhalten haben, auf die EZT. Die Anzeige zeigt dabei den Fortschritt, danach startet die EZT neu. Das Fenster kann außerdem Entwickler-Informationen für den Hersteller anzeigen.

- **Werkseinstellungen** listet auf, was zurückgesetzt wird, und setzt die EZT nach einer Rückfrage in den Auslieferungszustand: WLAN-Name, Kennwort, gemerkte Einstellungen und Spielernamen sowie angelernte Fernbedienungen und Kopplungen werden gelöscht.



Fenster „Software-Update“



Fenster „Werkseinstellungen“

9.7 Einstellmenü verlassen

Unten im Einstellmenü verlassen Sie das Menü mit einer von drei Schaltflächen:

- **Bei 0:0 beginnen**: neues Spiel mit den gewählten Einstellungen.
- **Bei …, x:y weiterzählen**: zurück zum laufenden Spiel mit den gewählten Einstellungen. Vor dem ersten Ballwechsel gibt es diese Schaltfläche nicht.
- **Abbrechen**: alle Änderungen seit dem Öffnen des Menüs werden verworfen. Ein Wechsel der Sportart hat aber bereits ein neues Spiel begonnen.

10. Fernbedienung

Die Funk-Fernbedienung ist optional erhältlich. Jeder Tastendruck wirkt wie ein Tipp auf der Zählseite; ein geöffnetes Smartphone zeigt danach den neuen Stand.

10.1 Anlernen

1. Im Einstellmenü unter „Anzeigetafel“ bei **Fernbedienung** auf **anlernen ›** tippen.
2. **Fernbedienung anlernen** antippen. Die Seite und die EZT zeigen der Reihe nach, wofür die nächste Taste dienen soll; drücken Sie jeweils die gewünschte Taste.
3. Nach den ersten vier Tasten können Sie aufhören; die Tasten 5 und 6 sind freiwillig.



Fenster „Fernbedienung“

Mit **Weitere Fernbedienung anlernen** fügen Sie eine zweite Fernbedienung hinzu; ein Druck auf eine beliebige Taste genügt, sie erhält dieselbe Belegung. Ein neues Anlernen ersetzt die bisherigen Fernbedienungen.

10.2 Tastenbelegung

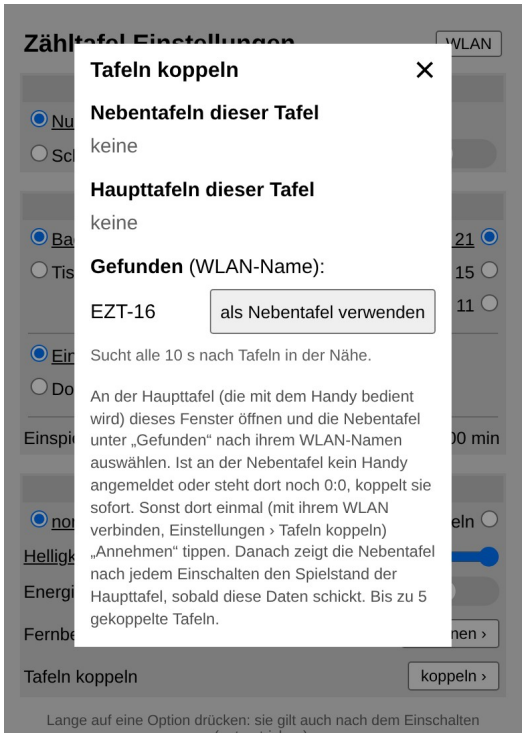
Taste	Wirkung
A	Punkt für die linke Seite
B	Punkt für die rechte Seite
C	zurück
D	weiter: Pause beenden, Seitenwechsel bestätigen, vor dem ersten Punkt Einspielen, nach Spielende neues Spiel; bei „Spiel fortsetzen?“ = Ja. 1 Sekunde gedrückt halten: Energiesparmodus ein/aus
5	Tischtennis: Time-out links; Badminton: Energiesparmodus ein/aus
6	Tischtennis: Time-out rechts; Badminton: Einspielen beginnen bzw. beenden

11. Tafeln koppeln

Mehrere EZTs können denselben Spielstand zeigen, zum Beispiel eine zweite Tafel für die Zuschauer auf der anderen Hallenseite. Gezählt wird an der **Haupttafel**; sie schickt den Spielstand per Funk direkt an bis zu 5 **Nebentafeln**. Ein gemeinsames WLAN ist dafür nicht nötig.

11.1 Nebentafel einrichten

1. Smartphone mit dem WLAN der Haupttafel verbinden und im Einstellmenü unter „Anzeigetafel“ bei **Tafeln koppeln** auf **koppeln ›** tippen.
2. Solange das Fenster offen ist, sucht die Haupttafel alle 10 Sekunden nach EZTs in der Nähe und listet sie unter „Gefunden“ mit ihrem WLAN-Namen auf.
3. Bei der gewünschten Tafel **als Nebentafel verwenden** antippen.

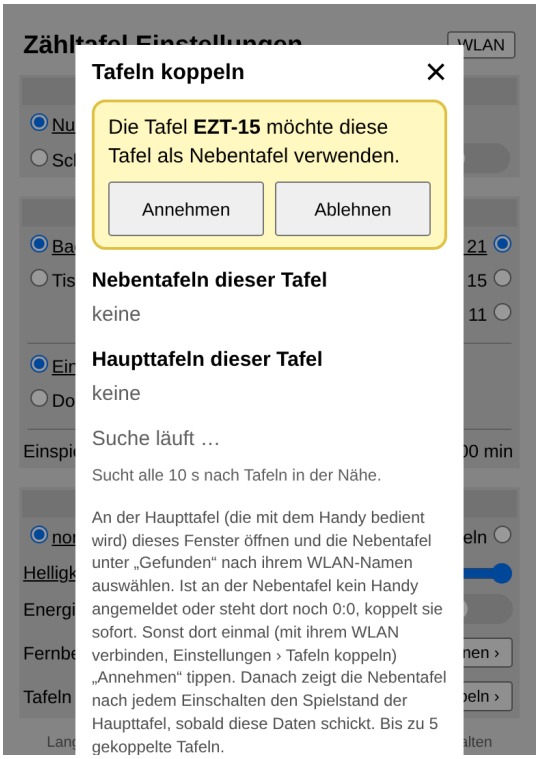


Fenster „Tafeln koppeln“: eine Tafel wurde gefunden

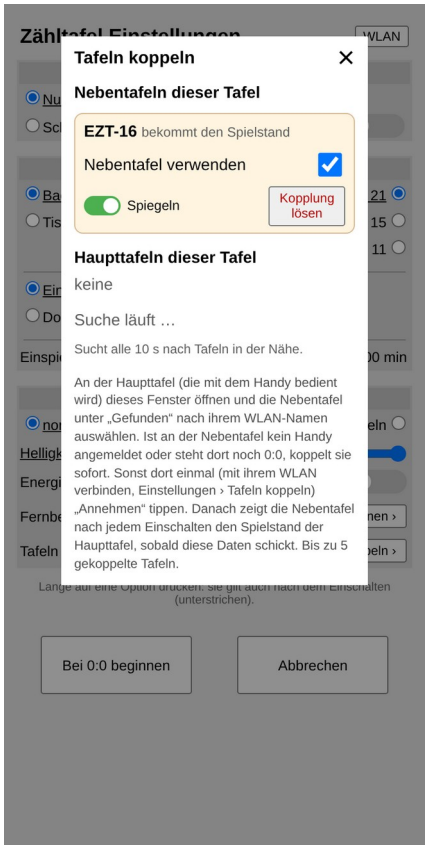
Die Nebentafel nimmt die Anfrage von selbst an, wenn kein Smartphone mit ihr verbunden ist oder dort noch 0:0 steht. Sie zeigt dann kurz „gekoppelt mit der Haupttafel EZT-xx“. Wird an der Nebentafel gerade gezählt, erscheint auf deren Smartphone im selben Fenster die Anfrage mit **Annehmen** und **Ablehnen**.



Die Nebentafel meldet die Kopplung



Anfrage an der Nebentafel

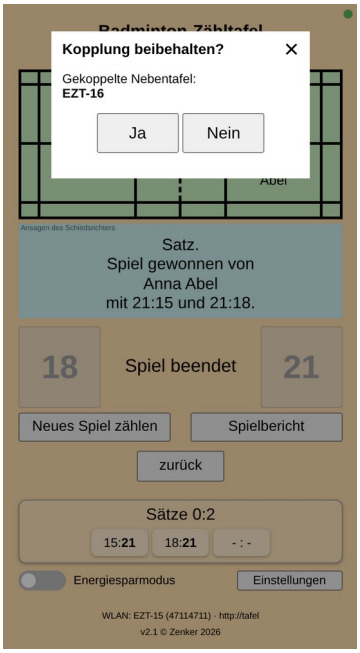


Haupttafel: Nebentafel gekoppelt

11.2 Im Betrieb

- Der Schalter **Spiegeln** bei jeder Nebentafel im Fenster der Haupttafel vertauscht dort links und rechts, passend für Zuschauer auf der Gegenseite. **Kopplung lösen** gibt die Nebentafel wieder frei.
- Die Nebentafel zeigt alles wie die Haupttafel: Spielstand, Pausen, Laufschriften und Karten. Selbst zählen kann sie nicht; ein Smartphone in ihrem WLAN sieht nur Helligkeit und Kopplung.
- Kommen 5 Sekunden lang keine Daten an (Haupttafel aus oder außer Reichweite), erscheint oben rechts auf der Nebentafel ein roter Punkt. Der letzte Stand bleibt stehen.
- Kopplungen bleiben auch nach dem Ausschalten gespeichert.

Nach Spielende fragt die Haupttafel bei **Neues Spiel zählen**, ob die Kopplung beibehalten werden soll. **Ja** zählt mit denselben Nebentafeln weiter, **Nein** öffnet gleich das Fenster „Tafeln koppeln“.



Rückfrage nach Spielende

12. Hinweise bei Störungen

Problem	Abhilfe
Der QR-Code wird nicht erkannt.	Abstand je nach Auflösung der eingebauten Kamera wählen (ca. 1 bis 4 Meter), das Smartphone ruhig halten oder das WLAN von Hand verbinden (Abschnitt 5.2).
Die Zählseite öffnet sich nicht.	Prüfen, ob das Gerät noch mit dem WLAN der EZT verbunden ist. Dann http://192.168.4.1 eingeben.
Das Anmeldefenster schließt sich während des Spiels.	Zählseite im Browser öffnen (http://tafel). Der Spielstand bleibt auf der EZT erhalten.
Der Punkt oben rechts ist rot, oben steht „keine Verbindung, sende erneut“.	Die EZT ist kurz nicht erreichbar. Die Eingabe wird bis zu dreimal wiederholt. Gegebenenfalls näher an die EZT gehen.
Die Anzeige ist dunkel, nur einzelne Lichtpunkte bewegen sich.	Die EZT ist im Energiesparmodus. Einmal auf die Zählseite tippen.
Das Kennwort eines eigenen WLANs ist vergessen.	Die EZT zeigt WLAN-Name und Kennwort nach jedem Einschalten an.
Software-Update und Werkseinstellungen lassen sich nicht antippen.	Spiel beenden oder bei 0:0 im 1. Satz aufrufen; bei offenem WLAN vorher ein Passwort vergeben.
Die Fernbedienung reagiert nicht.	Fernbedienung neu anlernen (Abschnitt 10.1).
Auf der Nebentafel leuchtet oben rechts ein roter Punkt.	Die Haupttafel ist aus oder zu weit entfernt. Tafeln näher zusammenstellen.

Anzeigetafeln Zenker
Sohrauer Str. 6a
68307 Mannheim
plextro.de