BANGERT-SOFTWARE

Strom & Heizen · Windows

1.5.3.0 · Windows

Ausführliches Handbuch

In der Entwicklung

Zählerstände und Energiekosten über Zeit vergleichen. Android und Windows tauschen bewusst ausgewählte Daten aus; ein Export ersetzt keine vollständige Sicherung.

Dokumentationsstand: 04.11.2026 · HP 1.6.6 R31

Strom & Heizen für Android

PV-Erträge, Strom, Wasser und Heizöl übersichtlich erfassen und auswerten. Acht Sprachen: Deutsch, Englisch, Niederländisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch und Griechisch. 45 Tage testen.

Strom & Heizen für Windows

PV-Erträge, Strom, Wasser und Heizöl übersichtlich erfassen und auswerten. Acht Sprachen: Deutsch, Englisch, Niederländisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch und Griechisch. 45 Tage testen.

Android und Windows verbinden

Tauschen Sie Daten über Dateien oder im selben WLAN aus. Prüfen Sie die Vorschau und mögliche Konflikte und bestätigen Sie die Übernahme. Sichern Sie Ihren vorhandenen Bestand vorher.

Noch zu prüfen

Alle Programme befinden sich in der Entwicklung. Die angebotenen Testversionen zeigen den jeweils veröffentlichten Stand. Beschriebene Erweiterungen und noch offene Abnahmen sind ausdrücklich gekennzeichnet.

Fragen oder Rückmeldung?

Bitte nennen Sie Programm, Versionsnummer, Gerät und die Schritte bis zum Problem. Eine Bildschirmaufnahme hilft bei der Zuordnung. Private Sicherungen und Zugangsdaten nicht öffentlich weitergeben.

be-edvsysteme.de/software



Bangert-Software

Strom & Heizen

Haus-W · Windows

Handbuch · Deutsch

Strom & Heizen ist die Haus-Produktfamilie von Bangert-Software. Die Übersicht ist direkt erreichbar. Häufige Aufgaben stehen zuerst; Grunddaten und Einstellungen folgen darunter.

Oberfläche, Dialoge und Hilfe sind in acht App-Sprachen verfügbar. Die deutsche Sprachführung wird separat eingeschaltet.

Geräte-, Sprachdienst-, Drucker- und gemeinsamer WLAN-Test bleiben gesondert zu prüfen.

https://be-edvsysteme.de

Schnell zum richtigen Bereich

Strom & Heizen ist die Haus-Produktfamilie von Bangert-Software. Die Übersicht ist direkt erreichbar. Häufige Aufgaben stehen zuerst; Grunddaten und Einstellungen folgen darunter.

Übersicht

Bedienung

Erfassen	Ablesungen · PV-Monate · Öl & Tank
Auswertung & Druck	Auswertung
Daten & Sicherung	Daten & Sicherung · Import und Export
Verbindungen	Übertragung
Hilfe & Informationen	Hilfe & Historie · Wappen-Info

Grunddaten und Einstellungen

Stammdaten	Zähler & Anlage
Ansicht, Sprache & Eingabe	Einstellungen
Updates & Wartung	Programmupdates
Lizenz & Installation	Lizenz und Installation

Ausgeblendete Menüpunkte bleiben unter Weitere Funktionen erreichbar. Ausblenden löscht keine Zähler, Messwerte oder Geräte. Unter Grunddaten und Einstellungen → Ansicht, Sprache & Eingabe → Einstellungen lassen sie sich wieder einblenden.

Wappen-Info enthält Angaben zum Familienwappen und die Nutzungshinweise. Das Wappen und der Schriftzug Bangert-Software kennzeichnen die gemeinsame Programmfamilie.

01. Windows starten und sicher anfangen

Dein Hausbuch am PC: Photovoltaik, Strom, Wasser, Heizöl und optionale Anlagen.

Das normale Kundenpaket

hw.zip vollständig in einen eigenen Programmordner entpacken und Haus-W.exe starten. Die zugehörigen Dateien bleiben zusammen. App-Sprache unter Einstellungen wählen; deutsche Sprachführung separat ein- oder ausschalten.

Daten gehören zu deinem Windows-Konto

Gespeicherte Hausdaten und Einstellungen liegen im stabilen Haus-W-Datenordner des Windows-Kontos, außerhalb des entpackten Programms. Auch Lizenzzustand und Installationsmarker liegen getrennt vom Programmordner. Ein normaler ZIP-Programmwechsel startet deshalb keine neue Probezeit und soll vorhandene Daten und Rechte erhalten.

Dein erster Rundgang am PC

1. Öffne Ablesungen und Neue Ablesung; wähle das wirkliche Ablesedatum.
2. Vergleiche Zählerbezeichnung, Register, Nummer und Einheit mit dem Gerät.
3. Trage echte kumulative Zählerstände ein. Unbekannte Angaben bleiben leer.
4. Prüfe die Eingabe und klicke Speichern. Die Sprache bleibt zunächst AUS.
5. Exportiere eine vollständige JSON-Sicherung an einen unabhängigen Ort.

Eine frische Installation bleibt neutral

Das Kundenpaket enthält neutrale Zählerstrukturen, keine eigene alte Messsammlung und keine private Vollversionsdatei. Eigene Daten werden erst durch deinen bewussten Dateiimport oder eine ausdrückliche vollständige Wiederherstellung übernommen. Die Android-Kundendatei der gleichen Produktfamilie heißt ha.apk.

Eine Datensicherung enthält Hausdaten. Vollversionsrechte, Probezeit und Serverzugänge werden daraus nicht übertragen.

02. Eingaben und Entwürfe

Sehen, eingeben, prüfen und mit dem letzten Klick speichern.

Zählerstände eingeben

Unter Ablesungen → Neue Ablesung wählst du Datum und Zähler und trägst den Stand ein. Ein kumulativer Zählerstand ist die Zahl auf dem Gerät, nicht der geschätzte Monatsverbrauch. Bezeichnung, Register, Nummer und Einheit helfen bei der Zuordnung. Eine ausdrückliche Null ist bekannt; ein leeres Feld ist unbekannt.

Speichern und weiter ablesen

Speichern & nächster Zähler speichert den aktuellen Stand und führt gemäß deiner unter Einstellungen gespeicherten Ablesereihenfolge weiter. Inaktive oder im Rundgang ausgeblendete Sparten werden übersprungen; ihre Messwerte bleiben erhalten. Ist Sprachführung eingeschaltet, wird der nächste Zähler genannt.

Erst speichern, dann austauschen

Noch nicht gespeicherte Felder sind der Entwurf der aktuellen Eingabe. Vor Import, Haus-S-Übernahme oder Programmprüfung zuerst speichern oder bewusst verwerfen. Exporte geben gespeicherte Daten aus und sind keine Sicherung eines offenen Formulars. Beim Schließen mit offenen Angaben fragt das Programm nach der gewünschten Behandlung.

Abbruch mit zwei Klicks

Die Abbruch-Taste verwirft erst nach zwei bewussten Klicks den aktuellen Entwurf. Das gesprochene Wort Abbruch markiert nur diese Taste. Auch danach sind zwei weitere Klicks nötig. Gespeicherte Daten bleiben erhalten. Eine erkannte Zahl wird niemals allein durch die Spracherkennung gespeichert.

Korrigieren mit Herkunft

Die Ansicht zeigt die jüngsten Ablesungen; der vollständige Bestand bleibt in der Sicherung. Prüfe vor einer Korrektur Datum, Zähler und Abschnitt. Native JSON-/CSV-/XLSX-Dateien erlauben kontrollierte Änderungen mit Vorschau. Vorher eine unabhängige JSON-Sicherung behalten. Unbekannte native Zusatzangaben werden nicht still entfernt.

Meldet das Programm einen veränderten Datenstand, öffne die Vorschau erneut. Eine alte Vorschau darf keine inzwischen gespeicherte Änderung überschreiben.

03. Photovoltaik und Monatswerte

Erzeugung, Einspeisung, Bezug und historische Monatsdaten bleiben unterscheidbar.

Die richtigen Register

PV-Erzeugung, Einspeisung und Netzbezug sind verschiedene Kanäle. Prüfe bei Zweirichtungszählern das Register. Eine falsche Zuordnung kann eine rechnerisch plausible, fachlich falsche Bilanz ergeben. Die App bewahrt Zähler und Einheiten getrennt.

PV-Monatswerte pflegen

Unter PV-Monate wählst du den Monat und trägst belegte Mengen oder Geldbeträge ein. Gespeichert wird der letzte Kalendertag. Fehlendes bleibt offen. Erzeugung, Einspeisung, Eigenverbrauch, Netzbezug, Hausverbrauch und historische Vergütungs-/Ersparnisangaben behalten Bedeutung und Herkunft. Nach dem Prüfen Speichern wählen.

Monat ist keine Tagesmessung

Vollständige Monatswerte können zu belegten Quartalen, Halbjahren oder Jahren addiert werden. Sie werden nicht auf Tage oder Wochen verteilt. Für genaue kürzere Zählerzeiträume braucht es passende Ablesungen an den Grenzen. Kosten werden ohne belegte Daten nicht erfunden.

Mit Speicher bleibt die Bilanz offen

Bei aktiviertem Speicher oder dokumentiertem Speicherbetrieb reichen Erzeugung, Einspeisung und Netzbezug allein nicht für eine belastbare Hausverbrauchs-/Autarkiebilanz. Fehlt die vollständige Energiebilanz, bleiben daraus abgeleitete Rohdaten-Kennzahlen offen. Direkte Zählerstatistiken und belegte historische Monatswerte bleiben nutzbar.

Bei historischen Auffälligkeiten bleibt der Originalwert samt Hinweis erhalten. Ein rechnerisch auffälliger Monat wird nicht still geglättet.

04. Wasser und Stromzähler

Neue Wasserwerte bis drei Nachkommastellen; alte höhere Genauigkeit bleibt erhalten.

Wasser ablesen

Neue Wasserangaben unterstützen höchstens drei Nachkommastellen in m³. So lassen sich Literanteile erfassen. Verwende den tatsächlichen Zählerstand und die angezeigte Einheit. Eine leere Eingabe bestätigt keinen Nullwert.

Historische Genauigkeit bewahren

Native übernommene Hausdaten können Wasserwerte mit mehr als drei Nachkommastellen enthalten. Diese alten Werte behalten ihre volle Genauigkeit in Datenhaltung und Austausch. Anzeige und XLSX-Format dürfen sie nicht still auf drei Stellen kürzen. Neue manuelle beziehungsweise fremd zugeordnete Eingaben folgen weiterhin der Drei-Stellen-Regel.

Haus, Werkstatt und Anlagen

Jeder Stromzähler behält seinen Kanal, sein Register und seinen Abschnitt. Strom in kWh, Wärme in kWh, Wasser in m³, Tankbestände in Litern und Speicherleistung in kW sind verschiedene Größen. Sie werden nicht zu einem vermeintlichen Gesamtverbrauch addiert.

Wenn eine Differenz nicht passt

1. Datum, Einheit, Zähler und Register zuerst prüfen.
2. Danach den Zählerabschnitt und dokumentierte Wechsel prüfen.
3. Bei Rückgängen oder ungeklärtem Datum den Hinweis lesen und die Quelle klären.
4. Fehlende Messungen erst ergänzen, wenn eine wirkliche Quelle vorhanden ist.

Eine belegte Null und ein fehlender Messwert bleiben auch in CSV, XLSX, JSON und PDF unterschiedliche Zustände.

05. Heizöl: Lieferung und Tank

Lieferjournal und Tankbestand sind zwei getrennte Datengrundlagen.

Eine Lieferung erfassen

Unter Öl & Tank → Öllieferung trägst du Datum, gelieferte Liter und Bruttorechnungsbetrag ein. Alternativ sind Nettobetrag und Umsatzsteuer gemeinsam möglich; daraus wird Brutto berechnet. Lieferant und Notiz ergänzen den Datensatz. Der Literpreis folgt aus Menge und Rechnung. Mehrere Lieferungen am selben Tag sind möglich.

Tankmessung erfassen

Unter Öl & Tank → Tankstand gibst du Datum und bekannte Liter und/oder Messhöhe ein. Mindestens eine Messangabe ist nötig. Die zweite wird nur mit passenden Tankmaßen linear angenähert. Prüfe Tankmessung prüfen und klicke Messung & angezeigte Berechnung speichern. Tankmaße werden unter Zähler & Anlage gepflegt. Ein unbekannter Tankstand ist kein Nachweis für einen leeren Tank. Unbekannte Eingabewerte bleiben leer.

Lieferung ist kein Verbrauch

Gelieferte Menge, Lieferkosten und mengenbezogener durchschnittlicher Literpreis sind Lieferstatistiken. Ein Tankbestand ist eine Bestandsaufnahme. Eine Verbrauchsschätzung erfordert eindeutige Tankstände an den Grenzen und eine belegte Vollständigkeit der dazwischenliegenden Lieferungen.

Grenztage und Lücken

Liegen Lieferung und Tankmessung am selben Grenztag, kann ihre Reihenfolge ungeklärt sein. Dann wird kein sicherer Verbrauch daraus abgeleitet. Auch ein leerer Lieferzeitraum ist nur bei belegter Journalabdeckung eine bestätigte Nullmenge; sonst bleibt die Auswertung offen.

Der geschätzte Verbrauch aus Tankmessungen ist kein geeichter Verbrauchszähler. Quellen und Qualitätsangaben gehören zum Ergebnis.

06. Anlagen und PV-Speicher

Nur wirkliche Geräte aktivieren und ihre eigenen Zähler nachvollziehbar führen.

Optionale Anlagen

Unter Zähler & Anlage → Wärmepumpen & Klimaanlage aktivierst du nur vorhandene Wärmepumpe, Split-Klima oder Brauchwasser-Wärmepumpe und klickst Anlagen speichern. Passende Stromzähler entstehen getrennt; ein Wärmemengenzähler bleibt zusätzlich. Deaktivieren erhält die Historie.

Brauchwasser-Wärmepumpe

Boilervolumen und typische Anfangs-/Endmonate können die Anlage beschreiben. Beide Saisonmonate werden gemeinsam angegeben. Diese Beschreibung sperrt keine Ablesung, steuert keine Anlage und erzeugt keine Jahreshochrechnung.

Speichergeräte und Module

Unter PV-Stromspeicher → Basisgerät hinzufügen legst du eigene Geräte an. Erweiterungsmodul hinzufügen ergänzt je Basisgerät höchstens fünf aktive Module. Modell, Seriennummer, Leistung kW und Kapazität kWh bleiben getrennt. Unbekanntes bleibt leer. Nach Prüfung Speicher speichern wählen; Lade- und Entladezähler bleiben getrennt.

Historie beim Umbau erhalten

Bestehende Geräte und Module werden beim Weglassen beziehungsweise Deaktivieren als inaktiv erhalten, statt aus der Historie zu verschwinden. Die Zählerzuordnung eines bestehenden Speichers darf nicht beliebig gewechselt werden. Neue Geräte erhalten keine erfundenen früheren Ablesungen.

Die Summe aktiver Kapazitäten braucht alle betreffenden kWh-Angaben. Leistungen in kW werden nicht als Kapazität addiert.

07. Zählerwechsel und Anfangsstände

Ein echter Wechsel verbindet zwei dokumentierte Abschnitte.

Wechsel erfassen

Unter Zähler & Anlage → Zählerwechsel wählst du Zähler und Datum und gibst alten Endstand, neuen Startstand und neue Nummer an. Klicke Wechsel speichern. Der neue Abschnitt beginnt beim tatsächlichen Startwert. Beginnt er bei Null, gib Null ausdrücklich ein. Mehrere Register werden einzeln dokumentiert.

Spätere Ablesungen beachten

Ein rückwirkender Wechsel kann bereits gespeicherte spätere Ablesungen betreffen. Solange ihre Zuordnung nicht geklärt ist, lehnt das Programm einen solchen Wechsel ab. Ein unvollständiger Wechsel oder ungeklärter Rückgang bleibt ein Prüfhinweis; daraus wird kein Verbrauch über die Lücke erfunden.

Anfangsstand zum Jahr

Unter Zähler & Anlage → Anfangsstand für Auswertungen gehören Wert, Jahr und Abschnitt zum gewählten Zähler. Das ist keine pauschale Null und kein beliebiger Jahresverbrauch. Gib einen belegten Stand an. Bei Dateiaustausch bleiben diese Angaben Teil der nativen Hausdaten.

Zählerangaben pflegen

Unter Zählerangaben pflegst du Bezeichnung, Zählernummer, Register und Zähler aktiv. Nummern bleiben Text mit führenden Nullen. Meine Zähler zeigt auch Einheit und Abschnitt. Prüfe alles am Gerät; ein alter Tabellenname ist keine bestätigte Seriennummer. Deaktivieren und Umbenennen löschen die Ablesehistorie nicht.

Vor Wechselkorrekturen eine unabhängige JSON-Kopie sichern. Danach angrenzende Ablesungen und Statistik erneut kontrollieren.

08. Statistik richtig lesen

Zeitraum, Einheit, Quelle und Datenabdeckung gehören zusammen.

Zeitraum und Kennzahl wählen

Unter Auswertung wählst du Messgröße, Von-/Bis-Datum und Zeitraster und klickst Auswerten. Tag, Woche, Monat, Quartal, Halbjahr und Jahr verwenden die jeweils passende Quelle. Zählerdifferenzen, PV-Monatsdaten und Ölkennzahlen bleiben getrennt. Inaktive Zähler behalten ihre Historie.

Die tatsächlichen Grenzen

Kalendergrenzen werden an deinem gewählten Zeitraum abgeschnitten. Für einen Kalenderabschnitt braucht die Zählerrechnung den Stand vom Vortag des Beginns und vom Endtag. Fehlt ein passender Grenzstand, bleibt der Abschnitt offen. Wochen beginnen am Montag und enden am Sonntag.

Ergebnis und Abdeckung

Die Ergebnisse zeigen verfügbare Werte, Quellen, Qualität und Gründe für Lücken. Min/Max/Mittelwert beruhen nur auf verfügbaren Abschnitten. Eine Gesamtsumme oder andere Kennzahl wird passend zur Messgröße ermittelt. Tankbestand und gewichteter Literpreis sind keine beliebig addierbaren Verbrauchsmengen.

Durchschnitt ist keine Messreihe

Ein Durchschnitt pro Kalendertag wird aus einer belegten Summe und den tatsächlichen Kalendertagen gerechnet. Er erfindet keine täglichen Messungen. Für vergleichbare Jahre müssen dieselben fachlichen Kennzahlen und entsprechenden Kalenderzeiträume gewählt werden; fehlende Daten bleiben dabei sichtbar.

Ohne vollständige Speicherbilanz bleibt eine entsprechende Autarkie-/Hausverbrauchsrechnung offen. Verfügbare direkte Messkanäle bleiben davon getrennt.

09. Fehlende Daten und 2026

Ein offener Wert ist ehrlicher als eine scheinbar präzise Null.

Die Herkunft bleibt erhalten

Native Hausdaten bewahren Hinweise, Herkunft, unbekannte Zusatzfelder und genaue Zahlenwerte. Historische Monatswerte werden weder auf Tage verteilt noch nachträglich geglättet. Unsichere Datumsangaben bleiben als solche gekennzeichnet.

Übernommene Quellen für 2026

Die privaten übernommenen Quellen für 2026 sind noch unvollständig. Ihre Sperr- und Herkunftsangaben bleiben beim Austausch erhalten. Das Gesamtjahr wird daraus nicht als vollständig freigegeben. Belegte kürzere Intervalle können mit Hinweis ausgewertet werden. Eine frische Kundeninstallation enthält diese private Messhistorie nicht.

Offene Auswertung prüfen

1. Sind Anfangs-/Endablesung und richtiger Abschnitt vorhanden?
2. Ist ein Wechsel vollständig dokumentiert?
3. Gibt es ein ungeklärtes Datum oder einen Rückgang?
4. Ist ein Monatswert oder die Speicherbilanz vollständig?
5. Sind Lieferjournal und Preise für den Zeitraum belegt?

Öffentliche Unterlagen bleiben neutral

Handbuch, Hilfe und Flyer enthalten keine wirklichen Hausmesswerte, privaten Freischaltungsdateien oder Zugangsdaten. Private Quellen bleiben getrennt von Kundenunterlagen. Weitergegebene Tabellen müssen unbekannte Werte, bestätigte Null und Datenlücken weiterhin unterscheiden.

Eine bloß gleichmäßige Grafik ist kein Nachweis für vollständige Daten. Ergänze einen Wert nur mit einer wirklichen Quelle.

10. Vier Exporte und unabhängige Sicherung

JSON, XLSX und CSV für Hausdaten; PDF zum Lesen und Drucken.

Die passende Ausgabe

Format	Verwendung
JSON	Vollständige native Haus-Sicherung für kontrollierte Übernahme oder vollständige Wiederherstellung.
XLSX	Excel-Arbeitsmappe mit lesbaren Tabellen und vollständiger nativer Datengrundlage.
CSV	Lesbare Hauszeilen und vollständige native Datengrundlage; editierbarer kontrollierter Austausch.
PDF	Lesbarer A4-Datenbericht. Ausschließlich Ausgabe, keine Wiederherstellung oder PDF-Übernahme.

Ort und Datei bewusst wählen

Unter Daten & Sicherung → Export & Sicherung wählst du JSON speichern, XLSX speichern, CSV speichern oder PDF speichern. Speichere im Windows-Dateidialog. Ausgegeben werden gespeicherte Hausdaten; ein offener Entwurf gehört nicht dazu. Leere Bestände bleiben leer. Die Datei wird am gewählten Ziel geprüft.

Unabhängig aufbewahren

Behalte eine JSON-Kopie außerhalb des App-Datenordners und zusätzlich unabhängig vom gleichen Cloud-Ordner. Vor Programmwechsel, Geräte-/Kontowechsel und großen Korrekturen sichern. Interne Schutzdateien ersetzen dieses getrennte Archiv nicht.

Rechte und Zugänge bleiben getrennt

Der Hausdatenexport enthält keine Probezeit, Vollversionsrechte oder Haus-S-Zugangsdaten. Eine private gültige Freischaltung separat verwahren. Normale Programmupdates ändern den Programmordner; der stabile Windows-Datenordner bleibt bestehen.

PDF ist ein Bericht. Für einen vollständigen Datenbestand die native JSON-Sicherung oder die geprüften nativen Hausformate verwenden.

11. Import, Zusammenführung und Rücksicherung

Zwei verschiedene Wege mit Vorschau und abschließender Bestätigung.

Datei wählen und prüfen

Unter Daten & Sicherung → Daten zusammenführen wählst du JSON, CSV oder XLSX; PDF ist keine Eingabe. Datendateien dürfen höchstens 32 MB groß sein. Native Hausformate enthalten die vollständige Datengrundlage. Änderungen sichtbarer Zeilen werden kontrolliert übernommen; nicht sichtbare Zusatzfelder und genaue native Werte bleiben erhalten.

Fremde Tabellen zuordnen

Wähle das Tabellenblatt, einen vorhandenen Zähler und die Spalten für Datum und Wert. Datum: JJJJ-MM-TT oder TT.MM.JJJJ. Einheit und Zählerabschnitt folgen dem gewählten Zähler und Datum. Ungültige Zeilen werden mit Zeilennummer genannt; korrigiere die Quelle beziehungsweise Zuordnung vor der nächsten Vorschau.

Zusammenführen

Die Vorschau zeigt Neu, Einseitig geändert, Unverändert und Konflikt. Nach einem bestätigten gemeinsamen Vorzustand wird eine nur am anderen Gerät geänderte Zeile vorgeschlagen. Eine nur lokal geänderte Zeile bleibt lokal erhalten. Haben beide dieselbe Zeile unterschiedlich geändert, wählst du bewusst anhand Vorher / Nachher. Fehlende Zeilen werden nicht gelöscht. Schützen & ausgewählte Daten übernehmen prüft Lizenz, Entwurf, Quelle und unveränderten lokalen Datenstand erneut.

Vollständig wiederherstellen

Vollständige Sicherung wiederherstellen ist ein eigener Weg mit ausdrücklicher Bestätigung. Er ersetzt den gesamten fachlichen Bestand; neuere lokale Ergänzungen könnten verloren gehen. Für zwei Geräte mit eigenen Änderungen benutze Daten zusammenführen. Vor jeder Übernahme wird eine vollständige rückgeprüfte Rückwegsicherung gespeichert. Lizenz und lokale Einstellungen bleiben getrennt.

Schutzjournal und Rücknahme

Vor dem Schreiben wird der bisherige Bestand geschützt. Die App prüft den neuen Stand. Misslingt die Speicherung, wird eine Rücknahme versucht. Misslingt auch sie, werden weitere Schreibvorgänge gesperrt. Bei beschädigtem Original wird dieses vor einer ausdrücklich gewählten Wiederherstellung separat erhalten.

12. Bestehende Excel-Vorlagen

Gezielt eine neue Kopie erstellen und das Original erhalten.

Spalten oder Zeilen zuordnen

Unter Daten & Sicherung → Excel-Vorlage auswählen wählst du Blatt, Zähler sowie Datumsspalte/-zeile und Wertspalte/-zeile. Untereinander: etwa Datum A und Wert B. Nebeneinander: etwa Datum R6 und Wert R7. Die Bereiche müssen verschieden sein. Doppelte oder ungeklärte Termine bleiben Prüfhinweise.

Aus der Vorlage übernehmen

Vorlagenwerte prüfen liest gespeicherte Zahlen und zeigt die Übernahmevorschau mit Herkunft. Bei Formeln werden nur gespeicherte Ergebnisse verwendet; die App berechnet Formeln nicht neu. Aktualisiere eine alte Formelmappe zuerst in Excel, wenn ihre Ergebnisse sonst veraltet sein könnten.

Aktualisierte Kopie speichern

Aktualisierte Kopie speichern zeigt erst die geplanten Änderungen. Prüfe den Bericht und bestätige Neue Kopie ausdrücklich speichern. Nur vorhandene passende Zahlenzellen im Wertebereich werden geändert; keine neuen Zeilen oder Zellen. Formelzellen, Formelbereiche, verbundene Folgezellen und Textziele bleiben erhalten. Ein geschütztes Blatt benötigt eine ungeschützte Eingabekopie.

Was erhalten bleibt

Andere Teile der Arbeitsmappe, Zellgestaltung, Druckereinstellungen und vorhandene harmlose HTTP-/HTTPS-/mailto-Verknüpfungen bleiben erhalten. Solche Links werden vom Programm niemals verfolgt oder geöffnet. Die Originaldatei bleibt erhalten; die Ausgabe erhält einen neuen Kopiennamen.

Die neue Kopie in Excel öffnen, Formeln neu berechnen und Diagramme sowie Druckansicht kontrollieren. Die Kopierfunktion verspricht keine eigene vollständige Excel-Rechenmaschine.

13. OneDrive als lokaler Dateiordner

Der Microsoft-Client synchronisiert; Haus-W vergleicht bewusst ausgewählte Dateien.

Ordner und Modus wählen

Unter Übertragung → OneDrive / gemeinsamer Dateiordner wählst du Ordner auswählen und einen lokal verfügbaren Microsoft-Ordner. Funktion steht zunächst auf Aus. Wähle Vergleichen & bewusst zusammenführen oder Nur als Backup-Laufwerk nutzen und Einstellung speichern. Anmeldung und Cloudübertragung verwaltet der Microsoft-Client.

Ein neues Sicherungsarchiv

Neue Sicherung ablegen erzeugt eine neue datierte JSON-Datei und prüft ihre Bytes. Vorhandene Archivdateien werden nicht überschrieben. Im Backup-Modus wird keine fremde Datei übernommen. Ein unabhängiger zweiter Sicherungsort bleibt sinnvoll.

Manueller Vergleich

Sicherungen anzeigen listet Dateien; Ein Klick auf den gewünschten Dateinamen öffnet den Vergleich. Bestätigte frühere lokale und fremde Stände helfen, neu, geändert, fehlt und Konflikt zu unterscheiden. Der Vergleichsstand bleibt bei AUS erhalten. Erst Vorschau und letzter Klick übernehmen gewählte Änderungen. Eine inzwischen ausgeschaltete Quelle blockiert die Übernahme.

Die Grenze des Abgleichs

Fehlen ist keine Löschung. Je bekanntem Partner werden bestätigte lokale und fremde Vorzustände gespeichert. Einseitige Änderungen lassen sich dadurch von gleichzeitig widersprüchlichen Änderungen unterscheiden. Für unbekannte alte Pakete bleibt die Vorschau konservativ. Haus-W enthält keine eigene Microsoft-OAuth-Anmeldung oder eingebauten Microsoft-Zugang. Den lokal verfügbaren Ordner verwaltet der Microsoft-Client.

Ein vorhandener lokaler OneDrive-Ordner bestätigt keine erfolgreiche Cloud-Synchronisierung. Nach einem Anbieterfehler die lokale unabhängige Sicherung behalten.

14. WLAN und private Haus-S-Ablage

Direkter Abgleich im gleichen WLAN; alternativ vollständige native Dateien übertragen.

Windows-Verbindung öffnen

Beide Geräte mit demselben privaten WLAN verbinden. Unter Übertragung -> Android / Windows im gleichen WLAN die private Computeradresse wählen und WLAN-Verbindung öffnen. Adresse und Verbindungscode werden angezeigt. Die Sitzung ist zeitlich begrenzt; der Empfänger schließt beim Beenden.

Auf Android koppeln und beide Vorschauen prüfen

In Haus-A die angezeigte Adresse und den Verbindungscode eingeben. Haus-A sendet seine native Datensicherung. Windows zeigt die Vorschau; prüfe neue und geänderte Werte und entscheide bei Konflikten. Erst dein letzter Klick speichert mit Rückwegsicherung. Anschließend prüft Haus-A den neuen Windows-Stand und fragt vor seiner Übernahme. Erst danach ist der Abgleich auf beiden Geräten bestätigt.

Wenn die Verbindung unterbrochen wird

Ein Verbindungsaufbau oder empfangenes Paket bestätigt keine Speicherung. Bleibt die Gegenbestätigung aus, zeigt das Programm den offenen Zustand. Neu verbinden und erneut prüfen; fehlende Zeilen werden nicht gelöscht. Windows-Firewall und voneinander getrennte Gastnetze können direkten Zugriff verhindern. Der Dateiaustausch bleibt eine Alternative.

Haus-S bleibt ein zusätzlicher Einbahnweg

Die private Datenablage ist vom gemeinsamen Programmupdateordner getrennt: /b-software/h/da/. Haus-S kann eine dort bereitgestellte Android-Sicherung per HTTPS nach Windows lesen. Die konkrete Datei-Adresse und der geschützte Zugang werden separat eingestellt. Regelmäßiger Abruf ist freiwillig und übernimmt keine Daten automatisch.

Verbindungscodes, Serverzugänge, Lizenz und Demofrist gehören nicht in Datensicherung oder WLAN-Abgleich. Nutzerdaten vor vollständiger Rücksicherung bewusst prüfen.

15. 45 Tage Demo, Vollversion und Sprache

Rechte bleiben im Windows-Konto. Das deutsche Sprach-Goodie bleibt freiwillig.

Neue Windows-Installation

Eine neue Kundeninstallation beginnt eine lokale 45-Tage-Demo. Nach Ablauf bleiben Lesen, Export und Sicherung möglich; Schreiben braucht gültige Vollversionsrechte. Datenimport oder das neue Entpacken einer normalen ZIP verleiht keine Rechte und startet keine neue Probezeit.

Eigene dauerhafte Vollversion

Unter Grunddaten und Einstellungen → Lizenz & Installation wird der Lizenzstatus angezeigt. Eine Freischaltungsdatei wird nur bei noch nicht freigeschalteter Vollversion angeboten. Die App prüft eine eigene gültige Windows-Datei mit dem ursprünglichen Haus-Zertifikat. Auch ein bewusst übergebener --grant-Dateipfad beim Start ist möglich. Das Kundenpaket bleibt gleich; Android- und Windows-Rechte bleiben getrennt.

Lokal versiegelt

Der Windows-Lizenzzustand wird über DPAPI im Windows-Konto geschützt und mit einem getrennten Installationsmarker geprüft. Beides liegt außerhalb des Programmordners. Normale kompatible Programmupdates erhalten diesen Zustand. Eine kopierte Hausdatensicherung oder ein Programmordner ersetzt ihn nicht. Echte DPAPI-/Kontowechselprüfungen bleiben offen.

Sprache als Goodie

Unter Hilfe & Historie → Sprach-Goodie einschalten und Einstellung speichern wird die deutsche Erkennung bewusst aktiviert. Anfangs ist sie AUS, freiwillig und ohne Funktionszusicherung. Am Zahlenfeld Zahl sprechen · Goodie starten, Ergebnis prüfen und ausdrücklich speichern. Nach Komma Ziffern einzeln sprechen. Fenster verlassen stoppt die Erkennung. Nach Abbruch sind zwei weitere Klicks nötig.

Erkennung, Mikrofon und Windows-Sprachdienst müssen real geprüft werden. Eine Offline-Erkennung oder verfügbare Sprachausgabe ist nicht zugesichert. Die Tastatureingabe bleibt der verlässliche manuelle Weg.

16. Programmupdates sicher starten

Ein gemeinsamer Updateordner, ursprüngliche Signatur und Rückwegsicherung.

Ein fester Ort für alle Programme

Haus-W verwendet https://www.be-edvsysteme.de/b-software/updates/hw.zip. Haus-A verwendet im selben Ordner ha.apk. Unter Grunddaten und Einstellungen → Updates & Wartung automatische Updateprüfung einschalten oder Update jetzt suchen und starten wählen. Ausgeschaltete Automatik sperrt den manuellen Start nicht. Automatische Prüfungen installieren keine Programme ohne Bestätigung.

Paket und Programmidentität prüfen

Manifest, höhere Versionsnummer, Dateigrößen und SHA-256-Prüfsummen werden mit dem ursprünglichen Haus-RSA-Zertifikat geprüft. Produkt und Windows-App-ID müssen stimmen. Der ursprüngliche Electron-Programmträger besitzt keine eigene Authenticode-Signatur; die Paketmanifest-Signatur prüft das gesamte Paket.

Bestätigte Installation

1. Offene Eingaben speichern oder bewusst verwerfen.
2. Update laden und prüfen; angezeigte Version kontrollieren.
3. Sichern & Update installieren bestätigt die rückgeprüfte Datensicherung.
4. Haus-W schließt; ein neuer Programmordner wird angelegt und die neue Ausgabe gestartet. Die vorige Programmausgabe bleibt erhalten.
5. Version, Hausdaten, Einstellungen und Freischaltung kontrollieren.

Alternative: geprüfte ZIP speichern

Geprüfte ZIP speichern schreibt hw.zip nach erneuter Prüfung an ein freies Ziel. Danach Haus-W schließen und das vollständige Paket selbst in einen neuen Programmordner entpacken. Der stabile Windows-Datenordner Haus-W bleibt bestehen; ein Programmupdate ist keine Datenrücksicherung.

Die vorgesehenen Pfade sind festgelegt. Tatsächliche Serverbereitstellung, Windows-Installation, DPAPI, Mikrofon und Drucker müssen auf realen Geräten gesondert geprüft werden.

17. Einstellungen und Ablesereihenfolge

So passt du die Anzeige an, ohne Messwerte zu verlieren.

Menüpunkte und Anlagen ein- oder ausblenden

Unter Grunddaten und Einstellungen → Ansicht, Sprache & Eingabe → Einstellungen einzelne fachliche Menüpunkte sowie Ablesesparten ausschalten. Ausblenden löscht keine Zähler, Messwerte oder Geräte. Ausgeblendete Menüpunkte bleiben unter Weitere Funktionen erreichbar und lassen sich wieder einschalten. Übersicht, Daten & Sicherung, Übertragung, Einstellungen und Hilfe bleiben erreichbar.

Farben, App-Sprache und Sprachführung

Ansicht sowie Schrift- und Rahmenfarbe unter Einstellungen wählen. Die App-Sprache wird separat gespeichert. Oberfläche, Dialoge und Handbuch sind in acht App-Sprachen verfügbar. Die deutsche Sprachführung braucht geeignete Sprachdienste; Tastatureingabe bleibt möglich.

Ablesereihenfolge speichern

In der Zählerliste einen Eintrag ziehen oder mit den Pfeilen verschieben. Bei Touch den Griff kurz halten und schieben. Danach Einstellungen speichern. Gespeicherte Zählernummern, Zuordnungen und vorhandene Messdaten bleiben unverändert. Die Reihenfolge gilt auch beim nächsten Start und für Speichern & nächster Zähler.

Ausgeblendete oder inaktive Ablesesparten werden übersprungen. Ihre gespeicherte Position bleibt erhalten und wird beim Wiedereinblenden wieder benutzt.