

Einführung und Ausgangslage

Viele Unternehmen im Akustik-Bereich verfügen über keine überzeugende Webpräsenz. Eine dedizierte **AcoustiScan-Homepage** kann hier einen Wettbewerbsvorteil schaffen, indem sie die Funktionen der Raumakustik-App präsentiert und damit gezielt Kunden anspricht ¹. Die Website soll als *zentraler Anlaufpunkt* dienen, ähnlich einer Fan-Seite mit Tipps und interaktiven Demos für Interessierte (z.B. Schüler) und als Informationsquelle für Fachleute (z.B. Toningenieure), um die Mehrwerte der App anschaulich zu machen ¹. Ziel ist es, Besucher durch klare Vorteile von AcoustiScan zu überzeugen, sodass sie letztlich die App erwerben ². In einer Marktumgebung, in der ein Großteil der Bauprojekte heute Sanierungen von Bestandsgebäuden sind und **digitale Akustiklösungen** gefragt sind, trifft eine solche App-Homepage auf fruchtbaren Boden ³ ⁴. Die Kombination aus steigender Sanierungsnachfrage und Initiativen wie dem EU AI Act 2025 schafft *Druck zur Digitalisierung* und Chancen für KI-gestützte Lösungen ⁴. Vor diesem Hintergrund ist eine professionelle Online-Präsenz für AcoustiScan **essenziell**, um die Innovation sichtbar zu machen und früh Marktanteile zu sichern.

Modulare Offline-HTML-Seiten nutzen

Parallel zur Erstellung von Lastenheft, Whitepaper und Marktanalyse wurden **modulare Offline-HTML-Seiten** entwickelt. Diese Einzelseiten repräsentieren vermutlich bestimmte UI-Module oder Konzeptstudien der Anwendung. Es bietet sich an, diese Prototyp-Seiten nun strategisch zu nutzen: Zum einen können sie als **Klick-Dummy** oder Demonstrator dienen, um Stakeholdern (Investoren, Kunden) einen Eindruck der geplanten App-Funktionen zu vermitteln. Zum anderen lassen sie sich in die endgültige Web-Lösung integrieren – durch einen **modularen Aufbau** können die bereits entworfenen HTML-Module wiederverwendet werden, was Entwicklungszeit spart. Beispielsweise könnte ein in HTML vorgestaltetes **Demo-Tool** (etwa zur Nachhallzeit-Berechnung) direkt auf der Website eingebunden werden. Wichtig ist, die Offline-Seiten auf Einheitlichkeit (Design, Responsive Layout) zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen, damit sie nahtlos ins Gesamtbild der neuen Homepage passen. Insgesamt fungieren diese Seiten als **Grundgerüst** für schnelle Umsetzung: Sie spiegeln bereits Anforderungen und Nutzerflows wider und können als Grundlage für die finale Implementierung (mit modernem Framework oder CMS) herangezogen werden. Dies stellt sicher, dass die bisher investierte Arbeit optimal genutzt wird und die Webpräsenz von Anfang an mit realitätsnahen Modulen aufwarten kann.

Landing Page konzipieren

Die **Landing Page** (Startseite) von AcoustiScan übernimmt eine zentrale Rolle, da sie den ersten Eindruck beim Besucher bestimmt. Sie sollte deshalb folgende Elemente und Inhalte enthalten:

- **Klarer Nutzenkommunikation:** Gleich im Header-Bereich muss die Seite das Kernproblem und die Lösung benennen („Schlechte Raumakustik? – Unsere App schafft Abhilfe.“). Im Whitepaper wird betont, dass überzeugende, einfache Sprache eingesetzt werden soll: Keine Fachchinesisch, sondern *klare Infos*, die durch Leichtigkeit und greifbare Ergebnisse überzeugen ⁵. Ein Slogan oder Value Proposition wie „*Bessere Akustik auf Knopfdruck*“ kann Interesse wecken.

- **Interaktive Demos und Beispiele:** Besucher sollen unmittelbar erfahren können, **wie AcoustiScan funktioniert und wirkt**. Demos – etwa kurze Videos, Animationen oder eine interaktive Vorschau der App – zeigen, wie die App Räume akustisch verbessert ⁶. Konkret könnten Szenarien aus verschiedenen Bereichen präsentiert werden (Büro, Schule, Tonstudio), in denen ein Nutzer mit Hilfe der App Nachhall reduziert und die Atmosphäre verbessert ⁷. Diese „Beispiele aus dem Leben“ machen den Nutzen greifbar und sprechen unterschiedliche Zielgruppen an.
- **Call-to-Action & Lead-Generierung:** Wichtig ist, aus dem Interesse der Besucher **Kontakte** zu machen. Ein *Kontaktformular* oder Button für eine **kostenlose Raumanalyse** könnte integriert werden – ähnlich wie Wettbewerber Auralex es vormacht, die eine kostenlose Raum-Analyse als Service auf ihrer Seite anbieten ⁸. Der Whitepaper-Entwurf hebt hervor, dass Formulare Anfragen generieren: So etwa das Beispiel eines Studio-Inhabers, der nach einer Demo testet und kauft – was direkt Umsatz bringt ⁵. Ein solcher Mechanismus (z.B. „Jetzt Demo anfordern“ oder „Kostenlosen Raumcheck buchen“) erhöht die Conversion-Rate.
- **Soziale Bewährtheit und Vertrauen:** Um Besucher von der Seriosität zu überzeugen, sollten **Testimonials**, Referenzen oder Partnerschaften gezeigt werden. Etwa Stimmen von Akustikern oder Pilotkunden, die die App erfolgreich einsetzen (*„Dank AcoustiScan konnten wir die Nachhallzeit in unserem Großraumbüro halbieren“*). Auch Zertifizierungen (DIN-Compliance) oder Erwähnungen in Fachmedien bauen Vertrauen auf.
- **Einfache Navigation und mobile Optimierung:** Die Seite muss *übersichtlich* und **mobilfreundlich** sein. Viele Interessenten werden mobil schauen – der Ansatz „schlicht und mobil“ hat sich etwa bei Auralex bewährt ⁹. Daher ein schlankes Menü (z.B. *Produkt – Vorteile – Preise – FAQ – Kontakt*) und responsive Design. Eine spielerisch einfache UX erhöht die Verweildauer – der Vergleich im Whitepaper lautet, die Nutzung der Seite solle „wie ein Spiel“ wirken ¹⁰, also intuitiv und interaktiv.
- **Technische und inhaltliche Vorbereitung:** Laut Whitepaper ist vorgesehen, die Seite in ca. **3 Monaten** umzusetzen, mit einem Budget von rund **20.000–50.000 €** ¹¹. Dieser Rahmen deutet auf professionelle Umsetzung (inkl. Design, Content, evtl. SEO) hin. Bereits in der Planungsphase sollte festgelegt werden, welches CMS oder Framework genutzt wird, um die modularen HTML-Komponenten einzubinden. Zudem kann man schon während der Entwicklung **KI-Features** einplanen: So wird angedacht, die Seite „für den KI-Fan smarter“ zu machen ¹¹ – dazu unten mehr.

Wettbewerbsanalyse der bestehenden Online-Auftritte

Ein Blick auf die **Webseiten von Mitbewerbern** im Akustikmarkt zeigt, welche Inhalte funktionieren und wo AcoustiScan sich abheben kann:

- **Auralex Acoustics:** Auralex bietet auf seiner Website einen umfangreichen *Blog* („Absorb This!“) und vor allem einen **kostenlosen Raum-Analyse-Service** an ⁹ ⁸. Nutzer können online Daten zu ihrem Raum einsenden und bekommen Empfehlungen – ein starker Lead-Magnet, den Auralex bereits seit Jahrzehnten erfolgreich einsetzt ¹². Das Seitendesign von Auralex ist eher schlicht und auf Funktionalität getrimmt, mit Fokus auf mobile Zugänglichkeit ⁹. **Takeaway für AcoustiScan:** Ebenfalls niederschwellige *Free-Analysis*-Angebote einbinden und edukative

Inhalte (Blog, FAQ) anbieten. Unsere Seite sollte aber noch stärker **interaktive Tools** hervorheben (z.B. einen Nachhall-Rechner zum Ausprobieren), um den mobilen, technikaffinen Nutzern direkt Mehrwert zu bieten ⁹.

- **Dirac (Raumkorrektur-Software):** Die Seite von Dirac ist geprägt von **Produkt-News und Demos** ihrer High-End-Raumkorrekturtechnik ¹³ ¹⁴. Regelmäßige News-Artikel (z.B. Ankündigungen zu neuen Features oder Partnerschaften mit Audio-Herstellern) sprechen ein Fachpublikum an. Allerdings wirkt der Auftritt sehr *technisch und komplex* – für Laien eventuell einschüchternd ¹³. **Takeaway:** AcoustiScan sollte bewusst einen **einfacheren, zugänglicheren** Ton wählen. Anstatt tief in technische Details abzutauchen, bieten wir **kostenlose Demos** und verständliche Erklärungen an ¹³. Die Website könnte z.B. eine interaktive Demo des Scan-Vorgangs zeigen, ohne dass der Nutzer die App installiert haben muss – so wird Komplexität rausgenommen und Neugier geweckt.
- **Genelec:** Als Lautsprecherhersteller setzt Genelec auf **Videos und einen Dealer-Finder** auf der Website ¹⁵. Das Design ist sehr *professionell ästhetisch* und auf die Pro-Audio-Community zugeschnitten (viele Bilder von Studios, Produktvideos etc.). Genelec verkauft physische Produkte, daher steht die Händlersuche und Katalog im Vordergrund. **Takeaway:** Für AcoustiScan, eine Softwarelösung, sollte der Fokus anders liegen – nämlich auf der **App selbst und ihrer Community** ¹⁵. Denkbar ist etwa eine *Community-Sektion* auf der Homepage, in der Nutzer-Erfolgsgeschichten oder Foren verlinkt sind, um Vertrauen in das Tool zu stärken. Visuell kann man trotzdem von Genelec lernen: Hochwertige Video-Demos (z.B. ein kurzes Showcase-Video zur App in Aktion) vermitteln Professionalität.
- **Primacoustic:** Primacoustic (Akustik-Treatment-Hersteller) stellt auf seiner Website verschiedene **Kalkulationstools und Ressourcen** bereit und betont anpassbare Lösungen ¹⁶. Die Seite wirkt sehr *technisch detailliert*, ist aber bemüht um **Barrierefreiheit** und Praxisnähe (z.B. Berechnungstools für Raumakustik, Produktdatenblätter). **Takeaway:** AcoustiScan kann hier punkten, indem es einerseits normative Grundlagen (**DIN 18041** usw.) klar aufbereitet (*Normen-Fokus*), und andererseits das Thema **Nachhaltigkeit** anspricht ¹⁶. Zum Beispiel könnte auf der Webseite erläutert werden, wie eine bessere Akustik auch *nachhaltig* für mehr Produktivität und weniger Umbauten sorgt. Außerdem sollte die Web-App von Anfang an auf **Usability** getrimmt sein – sprich: auch für Nicht-Techniker leicht bedienbar, kontrastreiches Design, kurze Ladezeiten, etc., um maximale Zugänglichkeit wie bei Primacoustic zu erreichen ¹⁶.

Aus dieser Analyse ergibt sich für AcoustiScan: Die Homepage sollte **best of both worlds** kombinieren – also die **Interaktivität und Einfachheit** unseres Ansatzes, gepaart mit den **Service-Angeboten** (wie kostenlose Analysen) und **Inhalten** (Blog/News) der etablierten Player. Durch einen klaren Benchmark-Vergleich weiß das Team bereits, wo Vorteile liegen ¹⁷ ¹⁸. Nun gilt es, diese in der Umsetzung auszuspielen (z.B. einfachere Nutzerführung als Dirac, mehr App-Fokus als Genelec, etc.), um sich *deutlich abzugrenzen*.

Management-Dashboard und KI-Integration

Neben der öffentlichen Webseite wird ein **Management-Dashboard** benötigt – ein geschlossener Bereich, in dem die *Interaktion zwischen Mensch und Maschine* im Projektbetrieb stattfindet. Dieses Dashboard richtet sich vermutlich an **interne Nutzer oder Administratoren** (z.B. das

Entwicklungsteam, Projektleiter, evtl. Beta-Tester oder Akustik-Fachanwender), um Inhalte und Daten der AcoustiScan-App zu verwalten. Folgende Aspekte sind hierbei zentral:

- **Projekt- und Datenverwaltung:** Das Dashboard sollte eine Übersicht über erfasste Räume, Projekte und Messdaten bieten. Hier können z.B. alle hochgeladenen Raum-Scans und berechneten Nachhallzeiten eingesehen werden, inklusive PDF-Berichte. Ein Admin oder Power-User kann über das Dashboard Nutzerdaten verwalten, Berechtigungen vergeben oder neue Materialdaten in die Datenbank einpflegen. Diese Verwaltungsaufgaben sind wichtig, damit die App im Feld reibungslos funktioniert und aktuelle Material- und Normdaten hinterlegt sind.
- **KI-gestützte Analysehilfen:** Die Integration von **KI** im Dashboard eröffnet Möglichkeiten, die **Interaktion zwischen Mensch und Maschine** effizienter zu gestalten. Beispielsweise könnte ein KI-Modul die gesammelten Messdaten auswerten und **automatisch Optimierungsvorschläge** formulieren. Denkbar ist ein *Assistant-Bot* im Dashboard, der auf Knopfdruck eine Zusammenfassung der akustischen Situation eines Projekts liefert oder auf potenzielle Probleme hinweist (z.B. "*Raum A überschreitet die Soll-Nachhallzeit um 0,3s – Vorschlag: zusätzliche Absorber an Decke einsetzen*"). So eine KI-Auswertung kann dem Nutzer viel Zeit sparen und dient als zweite Meinung ⁴. Die Projektanalyse im Whitepaper deutet an, dass Machine-Learning-Methoden erhebliche Effizienzgewinne bringen können (bei Gebäudemodellierung bis 50% Zeitersparnis) ⁴ – analog könnte AcoustiScan's KI Komponente dem Akustiker repetitive Auswertungen abnehmen. Wichtig: Der Mensch bleibt in der Schleife (*human-in-the-loop*), überprüft und bestätigt die KI-Empfehlungen – genau hier *kommt die Interaktion zusammen*.
- **Verbindung zur HTML-App-Version:** Das Dashboard sollte technisch so angelegt sein, dass es sich **modular mit der (Web-)App verzahnt**. Falls eine Web-Variante der AcoustiScan-App geplant ist (oder die Offline-HTML-Seiten als Grundstock dafür dienen), kann das Management-Portal davon profitieren. Zum Beispiel könnte das Dashboard und die App **gemeinsame Komponenten** nutzen – etwa ein Modul zur 3D-Raumvisualisierung oder zur Ergebnisdarstellung, das sowohl im mobilen Frontend als auch im Admin-Backend eingebunden ist. Dadurch bleibt die Entwicklung konsistent und Doppelarbeit wird vermieden. Im Idealfall kommunizieren App und Dashboard über klar definierte **Schnittstellen** (APIs). So kann ein Nutzer einen Raumscan in der App durchführen und die Daten werden automatisch im Dashboard gespeichert; umgekehrt kann ein Admin über das Dashboard einen bestimmten Datensatz freigeben, der dann in der App erscheint. Diese Modularität stellt sicher, dass alle Teile des Systems miteinander **datenmäßig verbunden** sind – *aktueller Kontext* geht nicht verloren, sondern steht überall bereit.
- **Sicherheit und Zugriffssteuerung:** Da im Dashboard sensible Daten liegen können (Kundendaten, Messprotokolle), muss ein solides **Benutzer- und Rechtemanagement** implementiert werden. Nur autorisierte Personen dürfen Zugriff auf bestimmte Bereiche haben. Auch Protokollierung (Audit Trail) ist sinnvoll, was z.B. im Risiko-Log als EU AI Act Konformität bereits angedacht wurde (Transparenz der Berechnungen, Audit-JSON) ¹⁹. Diese Aspekte erhöhen das Vertrauen in die KI-Komponente und die Gesamtplattform.

Kontext und Aktualität sicherstellen

Abschließend zur Frage: „*Wie kannst du aktuellen Kontext parat haben, wenn du nur simulierst?*“ – Dies ist ein kritischer Punkt bei KI-gestützten Systemen. Ein statisches KI-Modell (das nur auf Trainingsdaten basiert) **simuliert** Antworten und könnte schnell veralten. Um stets den **aktuellen Projektkontext** parat zu haben, muss die KI **an echte Datenquellen angebunden** sein. Im Falle von AcoustiScan

bedeutet das: Die KI (etwa ein Chatbot oder Empfehlungssystem) sollte Zugriff auf die **aktuellsten Projektdaten, Dokumente und Nutzeraktionen** haben, anstatt isoliert zu operieren. Moderne AI-Lösungen nutzen hierfür Techniken wie *Retrieval-Augmented Generation*: Dabei werden relevante Informationen aus Wissensdatenbanken oder Dateien in den KI-Kontext geladen, bevor eine Antwort generiert wird. Genau so wurde in dieser Deep-Research-Session vorgegangen – das System hat kontinuierlich in den vorhandenen **Projektunterlagen** und sogar im Web recherchiert, um Fakten und den neusten Stand einzubeziehen, statt nur auf trainiertes Wissen zu vertrauen ²⁰. Übertragen auf unser Dashboard hieße das: Wenn der KI-Assistent dort Auskunft geben soll, sollte er z.B. die letzten Raum-Scans, die Materialdatenbank und die Normen parat haben. Dies lässt sich durch eine **Backend-Integration** erreichen, bei der die KI-Abfrage zunächst relevante Datenpunkte aus dem System abrufen (z.B. "Raumgröße und RT60 von Projekt X") und diese dem Sprachmodell mitgibt.

Zusätzlich ist es sinnvoll, eine **Kontext-Persistenz** pro Benutzer zu gewährleisten. Ähnlich wie ein Mensch sich an frühere Dialoge erinnert, sollte auch die KI im Dashboard einen *Verlaufsspeicher* pro Nutzer haben – so kann sie Folgefragen beantworten, ohne dass alles von Grund auf neu eingegeben werden muss. Dies könnte technisch durch Session-IDs und gespeicherte Chat-Historien oder Vektor-Datenbanken mit Embeddings gelöst werden.

Kurz gesagt: **Mensch und Maschine arbeiten am besten zusammen**, wenn die Maschine *nicht* blind halluziniert, sondern auf **echte, aktuelle Informationen** zugreift. Durch die Kombination aus *projektbezogener Datenanbindung, speichernder Kontextverwaltung* und *lernenden Algorithmen* wird sichergestellt, dass die KI-Komponente immer den **aktuellen Kontext** parat hat und valide, nachvollziehbare Auskünfte geben kann – anstatt nur eine realitätsferne Simulation zu liefern. Dies ist letztlich der Schlüssel, um die Vorteile der KI (Automatisierung, Schnelligkeit) mit dem Expertenwissen und den Zielen der Menschen zu vereinen ²⁰.

Fazit

Meck Kinsey hat übernommen – sprich: Mit beratendem Blick und umfassender Recherche wurde ein ganzheitlicher Plan für AcoustiScan's Web-Auftritt und KI-Integration erstellt. Die Homepage als Landing Page wird zur Schaufensterplattform, die die Stärken der App ins rechte Licht rückt und über klare USPs Kunden generiert. Die vorhandenen HTML-Prototypen werden geschickt als Module eingebunden, um schnell und konsistent umzusetzen. Eine Analyse der Marktteilnehmer-Webseiten liefert wertvolle Anhaltspunkte, wie man sich differenzieren kann – durch Simplizität, Interaktivität und Fokussierung auf den App-Nutzen ¹⁷ ¹⁸. Ergänzend entsteht ein Management-Dashboard, in dem **Mensch und KI Hand in Hand** arbeiten: Der Mensch behält die Kontrolle über Daten und Entscheidungen, während die KI Assistenz und Automation bietet. All dies ist untermauert durch das Prinzip, *aktuellen Kontext stets verfügbar zu haben*, indem die KI-Komponenten an die Live-Daten der Anwendung gekoppelt sind. Mit dieser Strategie ist AcoustiScan bereit, nicht nur technisch zu überzeugen, sondern auch am Markt und im Netz einen professionellen, innovativen Eindruck zu hinterlassen – **effizient, informiert und einen Schritt voraus**.

Quellen: Die obigen Empfehlungen stützen sich auf interne Projektunterlagen (Lastenheft, Whitepaper *AcoustiScan-Homepage*, Marktanalyse) sowie auf Best-Practice-Beispiele aus Wettbewerber-Webseiten und aktuellen Branchen-Trends. Zentrale Referenzen wurden inline angegeben, z.B. zur Nutzenargumentation der Homepage ²¹ ⁵, zum Vergleich von Mitbewerber-Features ²² ¹⁸ und zu Effizienzgewinnen durch KI-Integration ⁴. Diese fundierte Herangehensweise stellt sicher, dass die vorgeschlagenen Lösungen sowohl an den *Bedürfnissen der Zielgruppe* als auch am *State-of-the-Art* der Technologie ausgerichtet sind.

1 2 5 6 7 9 10 11 13 15 16 17 18 21 22 **whitepaper_akusti-scan_APP.docx**

<https://drive.google.com/file/d/11qd48YiYv1757fD9BBo59t3tuTFIOHLn>

3 4 20 **Analyse des iPad-Scanner-App Projekts.pdf**

<file:///file-YKfTkLbj5Ahei1oDnuXQMs>

8 **[PDF] Roominator™ Starter Kit - Auralex Acoustics**

[https://auralex.com/content/specs/roomkits/RoominatorStarterKit_SpecSheet_v5.pdf?](https://auralex.com/content/specs/roomkits/RoominatorStarterKit_SpecSheet_v5.pdf?srsId=AfmBOooPJlqRoBb0ILUQ1SYIo2qPjEPpiAGoZhwDLYbpY4LeogxDp9vC)

[srsId=AfmBOooPJlqRoBb0ILUQ1SYIo2qPjEPpiAGoZhwDLYbpY4LeogxDp9vC](https://auralex.com/content/specs/roomkits/RoominatorStarterKit_SpecSheet_v5.pdf?srsId=AfmBOooPJlqRoBb0ILUQ1SYIo2qPjEPpiAGoZhwDLYbpY4LeogxDp9vC)

12 **The Science Behind the Incredible Acoustics of Ancient Amphitheaters**

[https://auralex.com/blog/the-science-behind-the-incredible-acoustics-of-ancient-amphitheaters/?](https://auralex.com/blog/the-science-behind-the-incredible-acoustics-of-ancient-amphitheaters/?srsId=AfmBOoqJ3NaWrCjeOsQkOWOgsbFHQl5AxohqbOGyeupdNv7pC8-ktlha)

[srsId=AfmBOoqJ3NaWrCjeOsQkOWOgsbFHQl5AxohqbOGyeupdNv7pC8-ktlha](https://auralex.com/blog/the-science-behind-the-incredible-acoustics-of-ancient-amphitheaters/?srsId=AfmBOoqJ3NaWrCjeOsQkOWOgsbFHQl5AxohqbOGyeupdNv7pC8-ktlha)

14 **News - Dirac**

<https://www.dirac.com/news/?srsId=AfmBOooKRWRntusmBz7vx6j0KC62LmY-r9K8js7eHxw-eH1uPdxXLci8>

19 **risiko_log.md**

<file:///file-MFXS31s91d2N8u61cqjhoT>