



DIANAT

Digitale Leistungen, Datenintegration
und Datenautonomie für eine
nachhaltigere Tourismusbranche

Berlin, 10.11.2025

Autorinnen und Autoren:

Benno Grüssel
gruessel@cist.de

Oliver Puhe
puhe@cist.de



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird durch das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) im Programm „Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“ (Förderkennzeichen: 02K23A137) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin / dem Autor / den Autor*innen.

DIANA-T

Datengetriebene Geschäftsmodelle aus aller Welt

Einordnung anhand des St. Galler Business Model Navigator

1. Geschäftsmodelle-Workshop, Berlin, 18.09.2024

Autorinnen und Autoren:

Benno Grüssel
gruessel@cist.de

Oliver Puhe
puhe@cist.de

DIANA-T:

Digitale Leistungen, Daten-
integration und Datenautonomie für eine
nachhaltigere Tourismusbranche

Webseite:

<https://diana-t.de>



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird durch das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) im Programm „Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“ (Förderkennzeichen: 02K23A137) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin / dem Autor / den Autor*innen.

Das sind die Partner von DIANA-T



Einleitung

Dieses Dokument ist im Rahmen des Projekts DIANA-T entstanden, das einen dezentralen, sicheren Datenraum für touristische Akteur:innen nutzen will. Ziel ist es, offene und proprietäre Daten für kleine und mittelständische Unternehmen nutzbar zu machen, um innovative, datengetriebene Dienstleistungen zu ermöglichen.

In diesem Dokument wurden datengetriebene Geschäftsmodelle analysiert. Dies dient innerhalb von DIANA-T dem Arbeitspaket 4.0, in dem es darum geht, existierende Beispiele und Modelle für digitale Leistungen und insbesondere datenökonomische Angebote zu untersuchen und Erfolgsfaktoren sowie beispielhafte Ansätze zu identifizieren. Dadurch wurden die Grundlagen für die in Arbeitspaket 4.1 bis 4.3 vorgesehene Entwicklung der konkreten Konzepte und Geschäfts- bzw. Kollaborationsmodelle für die im Projekt entwickelten Anwendungen geschaffen.

Mit diesem Beitrag konnten wir grundlegende Modelle und Paradigmen für die Gestaltung von Kollaborations- und Geschäftsmodellen herausarbeiten, bestehende internationale Beispiele im Tourismus und Beispiele aus benachbarten Branchen auswerten und archetypischer Ansätze sowie deren erfolgreiche Einsatzsituationen ableiten.

Federführend bei dieser Aufgabe war die HNEE. Dieses Dokument ist eine Zuarbeit des CIST.

Inhalt

Im Folgenden werden die Geschäftsmodelle von insgesamt 9 Mikrotrends vorgestellt. Mikrotrends sind manifestierte Innovationen. Die ausgewählten Mikrotrends sollen als Praxisbeispiele dienen und einen Überblick über verschiedene datengetriebene Geschäftsmodelle geben.

Die vorgestellten Praxisbeispiele zeigen, wie Unternehmen mit Hilfe von Datenanalyse, künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen innovative Produkte und Dienstleistungen entwickeln. In allen Fällen entsteht ein klarer Mehrwert für die Nutzer durch die intelligente Nutzung und Analyse von Daten.

Des Weiteren erfolgt die Einordnung der Unternehmungen anhand der Business Model Canvas. Diese beinhaltet Schlüsselpartner, Schlüsselaktivitäten, Schlüsselressourcen, Wertangebote, Kundenbeziehungen, Kanäle, Kundensegmente, Kostenstruktur und Einnahmequellen. Dabei wird jeder Mikrotrend einem Geschäftsmodell aus dem St. Galler Business Model Navigator zugeordnet.

Was ist der St. Galler Business Model Navigator?

- Entwickelt an der Universität St. Gallen
- Systematisches Instrument zur Analyse und Entwicklung von Geschäftsmodellen
- Werkzeug für Unternehmen, um bestehende Geschäftsmodelle zu analysieren, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, Innovationspotenziale zu identifizieren und branchenübergreifend erfolgreiche Muster zu adaptieren
- Basiert auf vier Dimensionen: **Wer** (Zielkunden), **Was** (Wertangebot), **Wie** (Wertschöpfung) und **Wert** (Ertragsmechanik)
- Beschreibt 55 Geschäftsmodellmuster (wiederkehrende Konfigurationen von Merkmalen von Geschäftsmodellen, die in verschiedenen Branchen und Kontexten erfolgreich eingesetzt wurden)

Welche Muster betrachten wir heute?

1. Leverage Customer Data
2. Add-on
3. Integrator
4. Digitization
5. Solution Provider
6. Two-sided Market
7. Layer Player
8. Sensor as a Service
9. User Design

St. Galler Business Model Navigator



1. Leverage Customer Data

Das "Leverage Customer Data"-Modell ist ein Geschäftsmodell, bei dem Unternehmen Kundendaten strategisch nutzen, um wertvolle Erkenntnisse zu gewinnen, personalisierte Erlebnisse zu schaffen und datengesteuerte Entscheidungen zu treffen, um Wettbewerbsvorteile zu erzielen und das Kundenerlebnis zu verbessern.

Bekannte Beispiele für dieses Muster sind Facebook, Pinterest und Groupon.

Hermeso - KI-Reiseführer mit Kultur- und Sicherheitstipps

- Reiseführer-App
- Nutzung künstlicher Intelligenz für maßgeschneiderte Echtzeit-Reiseempfehlungen (bspw. Reiserouten nach individuellen Vorlieben und Beschreibungen von Sehenswürdigkeiten, Restaurants und Unterkünften)
- Liefert kulturelle Einblicke, indem sie ausführliche Informationen zu lokalen Bräuchen, Traditionen und der Geschichte bereitstellt
- Sprachunterstützung
- Bietet Tipps zur Reisesicherheit, um bezüglich lokaler Sicherheits- und Gesundheitshinweise stets auf dem neuesten Stand zu sein

Warum passt Hermes zum Leverage Customer Data Muster?

1. Datennutzung
2. KI-gestützte Analyse
3. Personalisierung
4. Mehrwertgenerierung
5. Kontinuierliche Verbesserung
6. Echtzeit-Aktualisierung

Das "Leverage Customer Data"-Modell passt hier besonders gut, da Hermes die Daten seiner Nutzer und externe Informationen nutzt, um einen hochgradig personalisierten und wertvollen Service anzubieten. Durch die intelligente Verarbeitung dieser Daten mittels KI schafft das Unternehmen einen Mehrwert, der über die bloße Bereitstellung von Reiseinformationen hinausgeht und ein umfassendes, maßgeschneidertes Reiseerlebnis ermöglicht.

2. Add-on

Das “Add-On”-Modell beschreibt eine Strategie, bei der zum Kernprodukt oder zur Kerndienstleistung zusätzliche Optionen oder Funktionen angeboten werden, um den Wert für den Kunden zu erhöhen und zusätzliche Einnahmequellen zu erschließen.

Bekannte Beispiele für dieses Muster sind Ryanair, SAP und Amazon Web Services.

Cubby - KI-Chatbot personalisiert Reiseerlebnisse

- Ascott (Anbieter von Serviced Apartments und Aparthotels) bietet KI-gestützten Chatbot namens Cubby
- Unterstützung Reisender in der Planungs- und Buchungsphase
- Verbesserung des Aufenthalts von Reisenden durch Bereitstellung eines personalisierten Reiseplans mit Highlights des Reiseziels, Unterkunftsempfehlungen, Vorschlägen für Aktivitäten sowie den besten Orten für Fotos
- Basiert auf Microsoft OpenAI und Azure Services
- Nutzt die Bing-Suche, Azure Map und andere Azure-Dienste, um Echtzeitdaten bereitzustellen, sowie Erkenntnisse von Ascotts globaler Website DiscoverASR.com

Warum passt Cubby zum Add-on Muster?

1. Ergänzung des Kernprodukts
2. Verbesserung des Kundenerlebnisses
3. Nutzung vorhandener Ressourcen
4. Differenzierung im Markt
5. Potenzielle zusätzliche Einnahmequelle
6. Erhöhung der Kundenbindung

Das Add-On-Modell passt besonders gut zu Ascott's Ansatz mit Cubby, da es das Kerngeschäft (Unterbringung) um eine wertsteigernde, technologiebasierte Dienstleistung erweitert. Durch die Einführung solcher Add-Ons kann Ascott seinen Service kontinuierlich verbessern, die Kundenbindung erhöhen und möglicherweise neue Kunden gewinnen, ohne das Grundkonzept seiner Unterkunftsangebote zu verändern.

3. Integrator

Das “Integrator”-Modell zeichnet sich dadurch aus, dass ein Unternehmen die Kontrolle über alle oder einen Großteil der Schritte in einem Wertschöpfungsprozess übernimmt, um Effizienz zu steigern und Kosten zu senken.

Bekannte Beispiele für dieses Muster sind VW, Lufthansa oder Netflix.

aura.ai - Einfache Mobilität durch KI-Authentifizierung

- Ziel: Vereinfachung der Ausstellung von Fahrscheinen über getrennte Online-Plattformen mithilfe von künstlicher Intelligenz
- Steigerung der Attraktivität des öffentlichen Verkehrs durch eine automatische, datenschutzkonforme Authentifizierung
- Analyse von Mobilitätspraktiken und Smartphone-Nutzung mittels KI in Kooperation mit Hochschulpartnern und Softwareunternehmen
- Ermöglichen einer unkomplizierten Identifizierung auf verschiedenen Verkehrsplattformen und dadurch Erleichterung der grenzüberschreitenden Mobilität in der Region binnen zwei Jahren

Warum passt aura.ai zum Integrator Muster?

1. Ganzheitlicher Ansatz
2. Plattformübergreifende Lösung
3. Wertschöpfungskette
4. Effizienzsteigerung
5. Datenintegration
6. Partnerschaften

Das Integrator-Modell passt besonders gut zu aura.ai, da es verschiedene Aspekte des öffentlichen Verkehrs in einer einzigen, KI-gestützten Lösung zusammenführt. Durch die Integration von Authentifizierung, Fahrscheinausstellung und Datenanalyse schafft aura.ai einen ganzheitlichen Ansatz, der typisch für das Integrator-Modell ist. Dies ermöglicht es, die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs zu steigern und die grenzüberschreitende Mobilität in der Region zu verbessern.

4. Digitization

Das “Digitization”-Modell beschreibt die Umwandlung bestehender Produkte oder Dienstleistungen in digitale Varianten, was oft zu Vorteilen wie geringeren Kosten, verbesserter Benutzerfreundlichkeit und neuen Funktionen führt.

Bekannte Beispiele für dieses Muster sind Dropbox, Wikipedia oder Salesforce.

GuestX - App-basierte Hotelmanagement-Software

- Entwicklung durch britisches Start-up Servr
- Automatisierte, einfache und anpassbare Gästelerlebnis- und Concierge-App „GuestX“
- Zugriff auf die Einrichtungen und Dienstleistungen eines Hotels via App von einem mobilen Gerät aus (bspw. Reservierung eines Tisches in einem Restaurant oder einer Spa-Sitzung, Bestellung eines Taxis, Anforderung der Rechnung, Zugang zum Zimmer)
- Nahtlos integrierbar in über 4.000 PMS-Systeme
- Potentielle Umsatzsteigerung von 80 Prozent sowie Reduzierung der Front-Desk-Kosten um 50 Prozent

Warum passt GuestX zum Digitization Muster?

1. Digitale Transformation
2. Prozessoptimierung
3. Verbesserte Kundenerfahrung
4. Umsatzsteigerung
5. Integration
6. Skalierbarkeit

Das Digitization-Modell passt hier besonders gut, da GuestX traditionelle Hoteldienstleistungen und -prozesse in ein digitales Format überführt und dabei die Vorteile der Digitalisierung wie Effizienzsteigerung, Kostensenkung und verbesserte Kundenerfahrung nutzt. Die App schafft einen neuen digitalen Mehrwert für Hotels und ihre Gäste, indem sie verschiedene Dienstleistungen in einer benutzerfreundlichen digitalen Plattform zusammenführt.

5. Solution Provider

Das Solution Provider-Modell zeichnet sich dadurch aus, dass ein Unternehmen eine umfassende Lösung für ein spezifisches Kundenproblem anbietet, anstatt nur einzelne Produkte oder Dienstleistungen bereitzustellen.

Bekannte Beispiele für dieses Muster sind Apple iPod/ iTunes, SAP oder PayPal.

Adeva - KI-Reiseassistent beschleunigt Reiseplanung

- Entwicklung durch Start-up Smartrip aus den USA
- KI-Reiseassistent „Adeva“ vereinfacht Reiseplanung und -buchung für Nutzer:innen
- Reisende geben Reiseziel, Budget, Gruppengröße und Art der Reise ein -> Plattform erstellt Reisepakete, die Unterkünfte, Flüge und mehr beinhalten
- KI kann eine komplette Reise erstellen oder nur Vorschläge für bestimmte Zeiträume oder Destinationen liefern
- Adeva fungiert auch als Support-Tool für Reisende

Warum passt Adeva zum Solution Provider Muster?

1. Ganzheitlicher Ansatz
2. Personalisierung
3. Flexibilität
4. Durchgängige Unterstützung
5. Technologieintegration

Das Solution Provider-Modell passt besonders gut zu Smartrip, da es eine umfassende, technologiegestützte Lösung für den gesamten Reiseprozess anbietet. Durch die Integration verschiedener Reiseaspekte und die durchgängige Unterstützung vor und während der Reise schafft Smartrip einen ganzheitlichen Mehrwert für seine Kunden, was ein Kernmerkmal des Solution Provider-Modells ist.

6. Two-sided Market

Das “Two-Sided Market”-Modell beschreibt eine Plattform, die Interaktionen zwischen zwei oder mehr voneinander abhängigen Kundengruppen ermöglicht und deren Wert mit der Anzahl der Nutzer auf beiden Seiten steigt.

Bekannte Beispiele für dieses Muster sind Spotify, YouTube oder JCDecaux.

Acentrik - Blockchainbasierte Data-Sharing-Plattform

- Projekt von Daimler South East Asia
- Verwendung der Ethereum-Layer-2 Skalierungslösung Polygon
- Blockchainbasierte Data-Sharing-Plattform
- Acentrik ermöglicht Unternehmen Daten zu kaufen und zu verkaufen.
- Verwendung eines NFT, um jeden Datensatz mit einem gespeicherten Metadaten-Hash zu repräsentieren (Speicherung nicht in der Blockchain wie bei den meisten Plattformen)
- Handel mit verschiedenen Daten möglich (von Versicherungsinformationen bis hin zu klinischen Studien)

Warum passt Acentrik zum Two-sided Market Muster?

1. Vermittlerrolle
2. Plattform-Charakter
3. Netzwerkeffekte
4. Wertschöpfung durch Interaktion
5. Vielseitigkeit
6. Transaktionsbasiertes Modell
7. Reduzierung von Transaktionskosten

Das Two-Sided Market-Modell passt besonders gut zu Acentrik, da es eine Plattform bietet, die zwei unterschiedliche, aber voneinander abhängige Kundengruppen zusammenbringt und ihnen ermöglicht, in einer sicheren und effizienten Umgebung Wert auszutauschen. Die innovative Nutzung von Blockchain und NFTs verstärkt dabei die Sicherheit und Transparenz des Marktplatzes, was ihn für beide Seiten attraktiver macht.

7. Layer Player

Das “Layer Player”-Modell zeichnet sich dadurch aus, dass sich ein Unternehmen auf eine spezifische Aktivität oder Schicht in der Wertschöpfungskette spezialisiert und diese Expertise branchenübergreifend für verschiedene Kunden anbietet.

Bekannte Beispiele für dieses Muster sind American Express, Mozilla oder Payback.

Beyond Identity - Passwortlose Identitätsverwaltung

- Auf passwortlose Identitätsverwaltung spezialisiertes US-Start-up
- Plattform basiert auf Schlüsselkryptographie
- Bietet Authentifizierung und Datenschutz
- Einführung einer gegen Phishing resistenten passwortlosen Multi-Faktor-Authentifizierung (traditionelle Datensicherheit setzt auf Verschlüsselung und Zugriffskontrollen) -> Reduzierung der Angriffsfläche und Verbesserung der Sicherheit
- Vereinfachung der digitalen Authentifizierung durch Eliminierung von Passwörter
- Setzen neuer Maßstäbe für Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit

Warum passt Beyond Identity zum Layer Player Muster?

1. Spezialisierung
2. Expertise in einem Bereich
3. Branchenübergreifende Anwendbarkeit
4. Innovatives Angebot
5. Ergänzung bestehender Systeme
6. Skalierbarkeit

Das Layer Player-Modell passt besonders gut zu Beyond Identity, da das Unternehmen sich auf eine spezifische Schicht der IT-Sicherheit - die Identitätsverwaltung und Authentifizierung - konzentriert und darin eine hochspezialisierte, innovative Lösung anbietet. Diese Spezialisierung ermöglicht es Beyond Identity, in diesem Bereich führend zu sein und gleichzeitig flexibel genug zu bleiben, um mit verschiedenen anderen Systemen und in verschiedenen Branchen zu arbeiten.

8. Sensor as a Service

Das "Sensor as a Service"-Modell zeichnet sich dadurch aus, dass Sensoren eingesetzt werden, um zusätzliche Dienste für physische Produkte oder völlig neue unabhängige Services anzubieten, wobei der Hauptumsatz nicht durch den Sensor selbst, sondern durch die Analyse der vom Sensor erfassten Daten generiert wird.

Bekannte Beispiele für dieses Muster sind Google Nest, Panasonic und Allianz Assist oder Somfy.

INNCOM Direct - Energiemanagement für Mittelklassehotels

- Entwicklung durch US-Konzern Honeywell
- Energiemanagementsystem für kleinere und mittelgroße Hotels
- Unterstützung bei Überwachung des Energieverbrauchs und Automatisierung der Energieeffizienz
- Verwendung eines proprietären Erkennungssystems, um leere Räume zu identifizieren und Temperatur autonom anzupassen
- Keine Beeinträchtigung des Komforts der Kund:innen

Warum passt INNCOM Direct zum Sensor as a Service Muster?

1. Datenerfassung
2. Automatisierte Datenanalyse
3. Wertschöpfung durch Datennutzung
4. Kontinuierliche Überwachung
5. Dienstleistungscharakter
6. Skalierbarkeit

Das "Sensor as a Service" Modell passt hier besonders gut, da Honeywell Sensortechnologie nutzt, um kontinuierlich Daten zu sammeln und daraus einen Mehrwert in Form von Energieeffizienz für Hotels zu generieren. Automatisierung und intelligente Datennutzung stehen im Mittelpunkt des Angebots, was charakteristisch für dieses Geschäftsmodell ist.

9. User Design

Das “User Design”-Modell ermöglicht den Kunden, ein Produkt oder eine Dienstleistung nach ihren individuellen Bedürfnissen und Vorstellungen zu gestalten oder anzupassen.

Bekannte Beispiele für dieses Muster sind Lego Factory, Amazon Kindle oder Nike.

PamPam - Plattform für personalisierte Landkarten

- Social-Mapping-Plattform des US-Start-ups PamPam
- bietet personalisierte Karten und KI-Tools an, um sie interaktiver und unterhaltsamer zu machen (Personalisierung von Karten durch hinzufügen verschiedener Elemente wie Orte, Veranstaltungen, Links, Personen, Videos, Fotos, Kartenlinks oder Markierungen)
- Möglichkeit durch Verwenden von Vorlagen und eines KI-Kartengenerators, Karten zu erstellen und zu aktualisieren
- Plattform eignet sich für Communitys, Destinationsmarketingorganisationen, Creator:innen, Immobilien und Gastgeber:innen

Warum passt PamPam zum User Design Muster?

1. Personalisierung
2. Interaktivität
3. Vielseitigkeit
4. KI-Unterstützung
5. Vorlagen
6. Zielgruppenvielfalt

Das User Design-Modell passt besonders gut zu PamPam, da es den Nutzern die Freiheit gibt, ihre eigenen, einzigartigen Karten zu erstellen und dabei von KI-Technologie und vordefinierten Elementen unterstützt zu werden. Dies ermöglicht eine hohe Individualisierung und Anpassung an verschiedene Anwendungsfälle, was den Kern des PamPam-Angebots ausmacht.

Zusammenfassung und Fazit

Gemeinsamkeiten der vorgestellten Muster:

- Fokus auf digitale Technologien und Daten
- Kundenzentrierung und Personalisierung
- Plattform- und Ökosystem-Ansätze
- Flexibilität und Skalierbarkeit

Abgrenzung zu traditionellen Mustern:

- Traditionelle vs. innovative Ansätze
- Ressourcennutzung
- Netzwerkeffekte
- Anpassungsfähigkeit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass diese Geschäftsmodelle die Chancen der digitalen Transformation nutzen, um innovative, kundenorientierte und skalierbare Lösungen zu schaffen.

Sie zeichnen sich durch einen starken Fokus auf die Nutzung und Analyse von Daten aus, um Mehrwert für Kunden zu schaffen und neue Geschäftsmöglichkeiten zu erschließen.

Sie unterscheiden sich von traditionelleren Modellen durch ihre Flexibilität, Technologieorientierung und die Fähigkeit, in vernetzten Ökosystemen zu operieren.

Diese Übersicht existierender Geschäfts- und Kollaborationsmodelle in der Datenökonomie soll einerseits als Inspiration für die Projektpartner dienen. Andererseits ist die angewendete Systematik die Grundlage für die Erstellung von Detailkonzepten und Geschäftsmodellen für die im Projekt entwickelten Anwendungen.

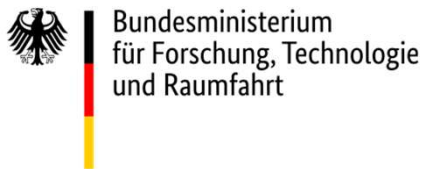
Quellenangaben

1. **Oliver Gassmann, Karolin Frankenberger und Michaela Choudury (Autoren):
Geschäftsmodelle entwickeln: 55+ innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator (Taschenbuch)**
3. überarbeitete und erweiterte Auflage, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 2020
2. **Business Model Navigator (Website/Online Source)**
<https://businessmodelnavigator.com/> (zuletzt aufgerufen am 17.09.2024)
3. **Perplexity (Website/Online Source)**
www.perplexity.ai/ (zuletzt aufgerufen am 17.09.2024)
4. **TrendOne Trendmanager (Website/Online Source)**
www.tool.trendmanager.com/ (zuletzt aufgerufen am 17.09.2024)

Hinweise

Dieses Dokument ist im Rahmen des Projekts „DIANA-T“ entstanden.
Weitere Informationen finden Sie unter www.diana-t.de.

DIANA-T ist ein vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) im Programm „Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“ (Förderkennzeichen: 02K23A137) gefördertes Verbundprojekt:



Die Betreuung des Projekts erfolgt über den Projektträger Karlsruhe (PTKA). Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin / dem Autor / den Autor*innen.

Dieses Werk ist, mit Ausnahme des Förderlogos des BMBF, lizenziert unter der Lizenz „[Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)“.



The background of the slide features a stylized landscape of green hills. The hills are represented by layered, wavy shapes in two shades of green: a lighter, lime green for the upper layers and a darker, forest green for the lower layers. The overall effect is a clean, modern, and nature-inspired graphic.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

iDianaT

Projekt-Webseite:
<https://diana-t.de>